



ESQUEMAS  
ELÉTRICOS  
Volume 1

**eltec**<sup>®</sup>





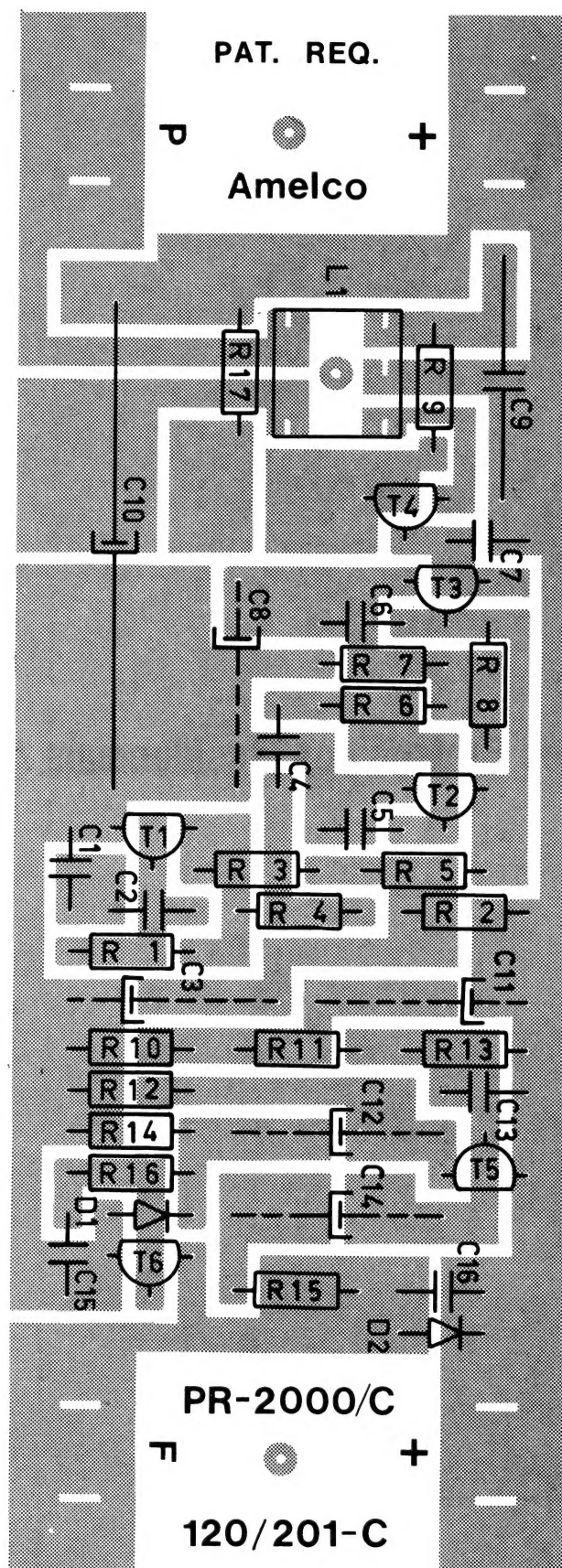
ESTE MANUAL É IMPRESSO NO BRASIL, PELA **ELTEC EDITORA**, COM A AUTORIZAÇÃO DA **AMELCO S.A INDÚSTRIA ELETRÔNICA**.

**TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.** Nenhuma parte desta edição pode ser utilizada ou reproduzida, por qualquer meio ou forma, seja mecânico ou eletrônico, fotocópia, gravação, etc., nem apropriada ou estocada em sistema de banco de dados, sem expressa autorização do editor e do fabricante.

**ELTEC EDITORA DE LIVROS TÉCNICOS LTDA.**  
R. DR. COSTA VALENTE, 33 - BRÁS  
CEP.: 03052 - SÃO PAULO - SP  
FONE: (011) 948.5255

## **1. Porteiros Eletronicos Residenciais / Coletivos**

**Diagrama Físico Porteiros Residenciais PR-2000, PR-2001, PR-2002, PR-2010, PR-2011 e PR-2012**

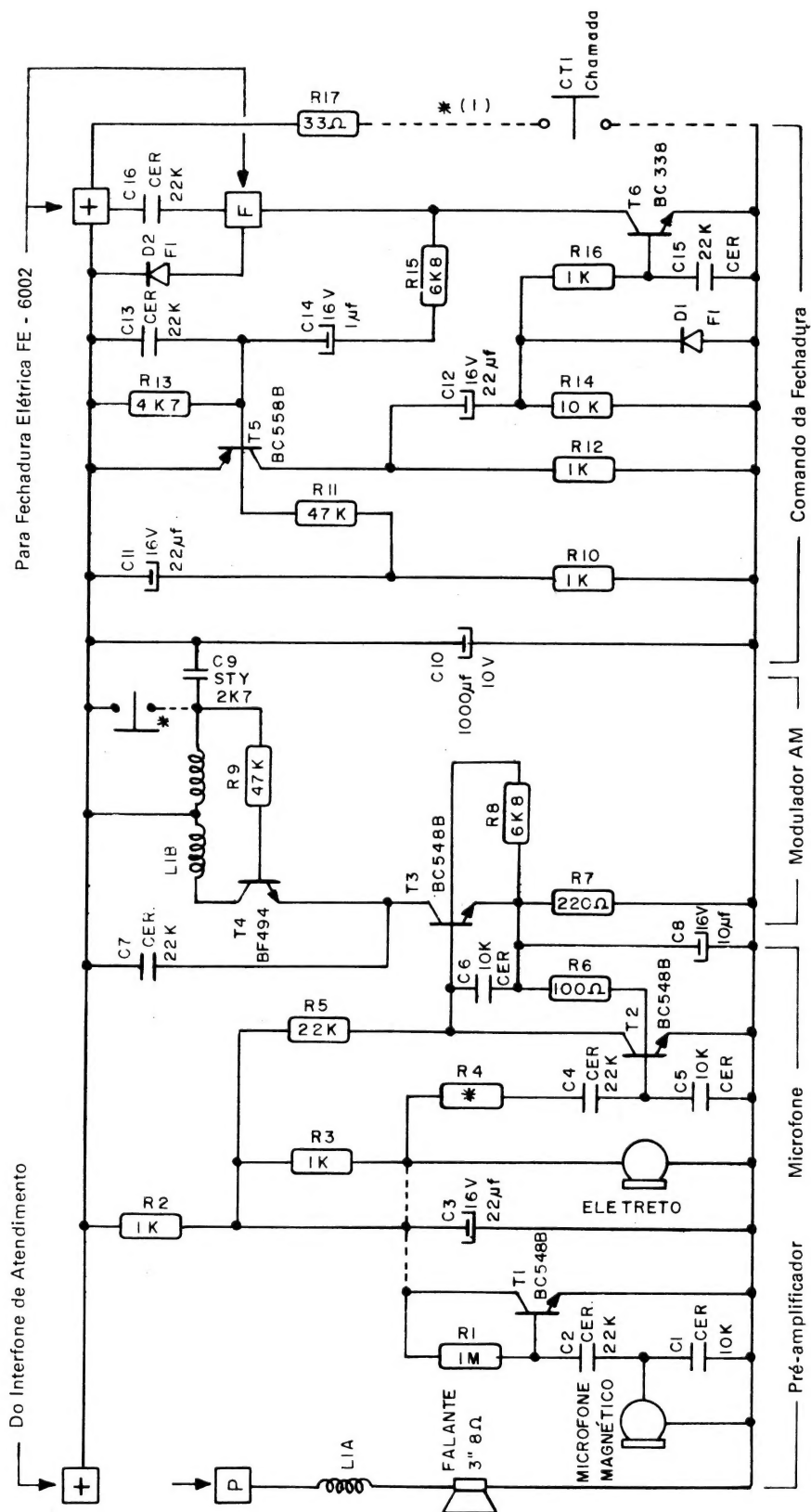


Este produto faz parte dos conjuntos CPR-2000, CPR-2001, CPR-2002, CPR-2010, CPR-2011 e CPR-2012



# Diagrama Elétrico Porteiro Residencial PR-2000, PR-2001, PR-2002, PR-2010, PR-2011 e PR-2012

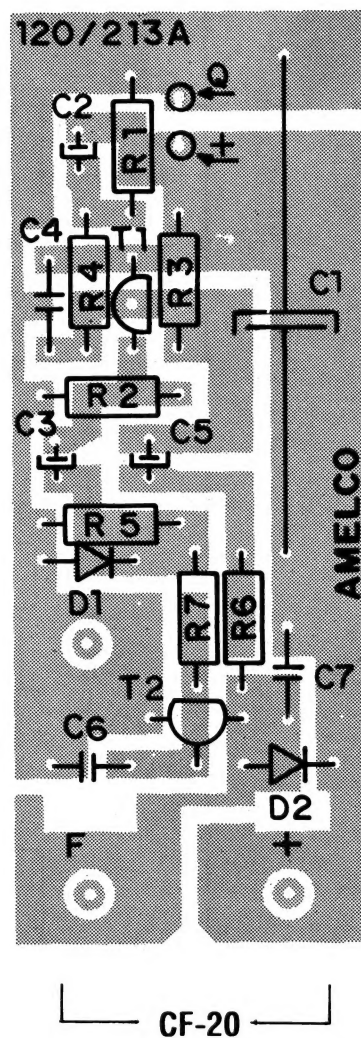
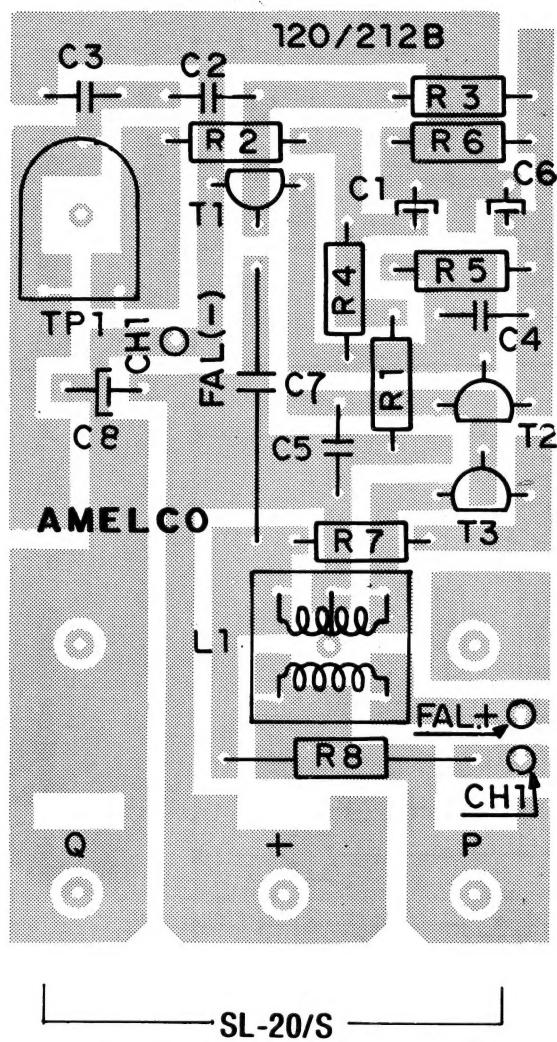
NOTA : Ligação \* (1) = PR - 2000, PR - 2001 e PR - 2002  
Ligação \* (2) = PR - 2010, PR - 2012 e PR - 2011 C



Com microfone eletreto : R=4=OR (jumper), C1, C2, R1 e T1

Com microfone magnético: R4 = ajuste

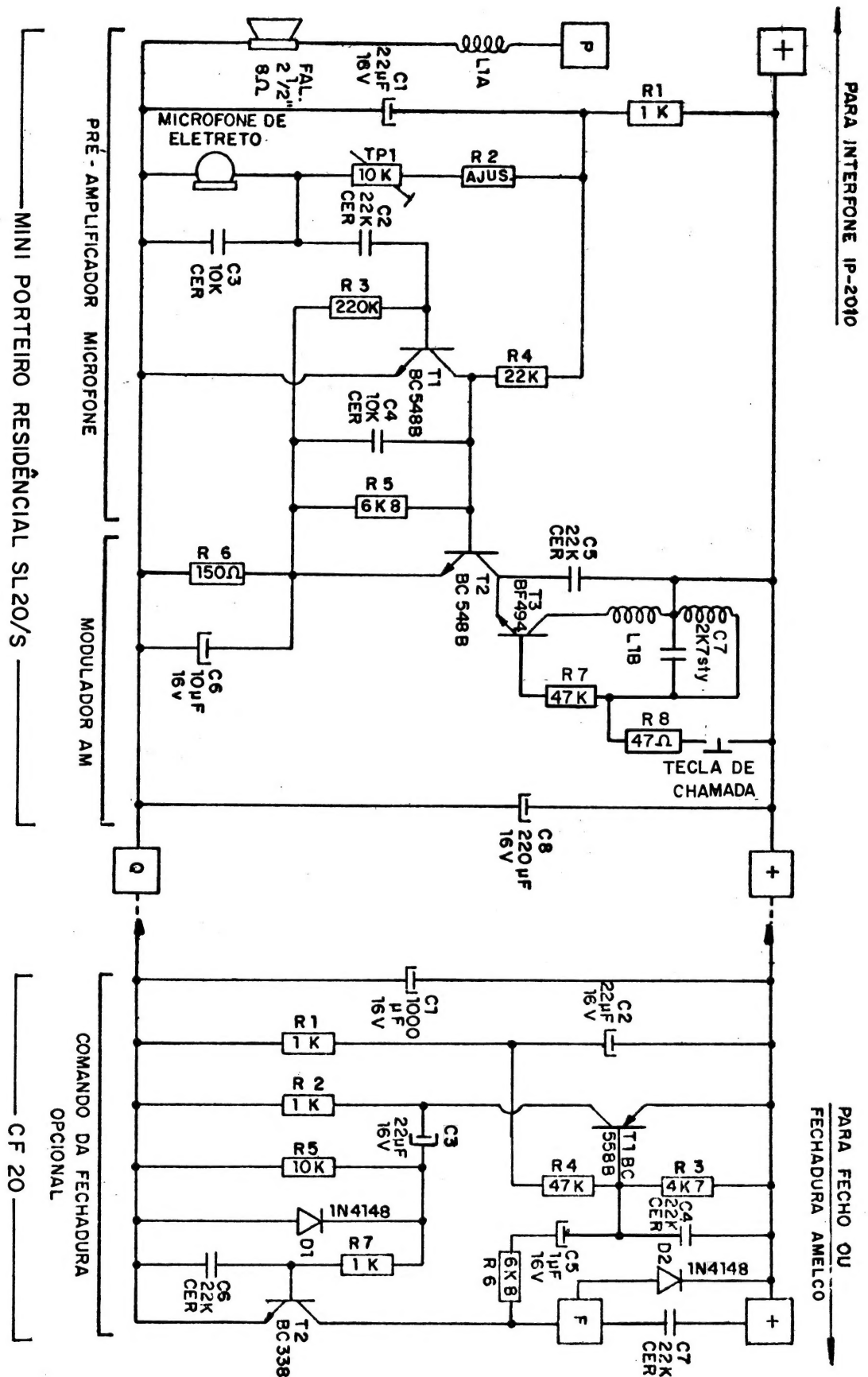
## Diagramas Físicos Porteiro Residencial SL-20/S e Comando de fechadura CF-20



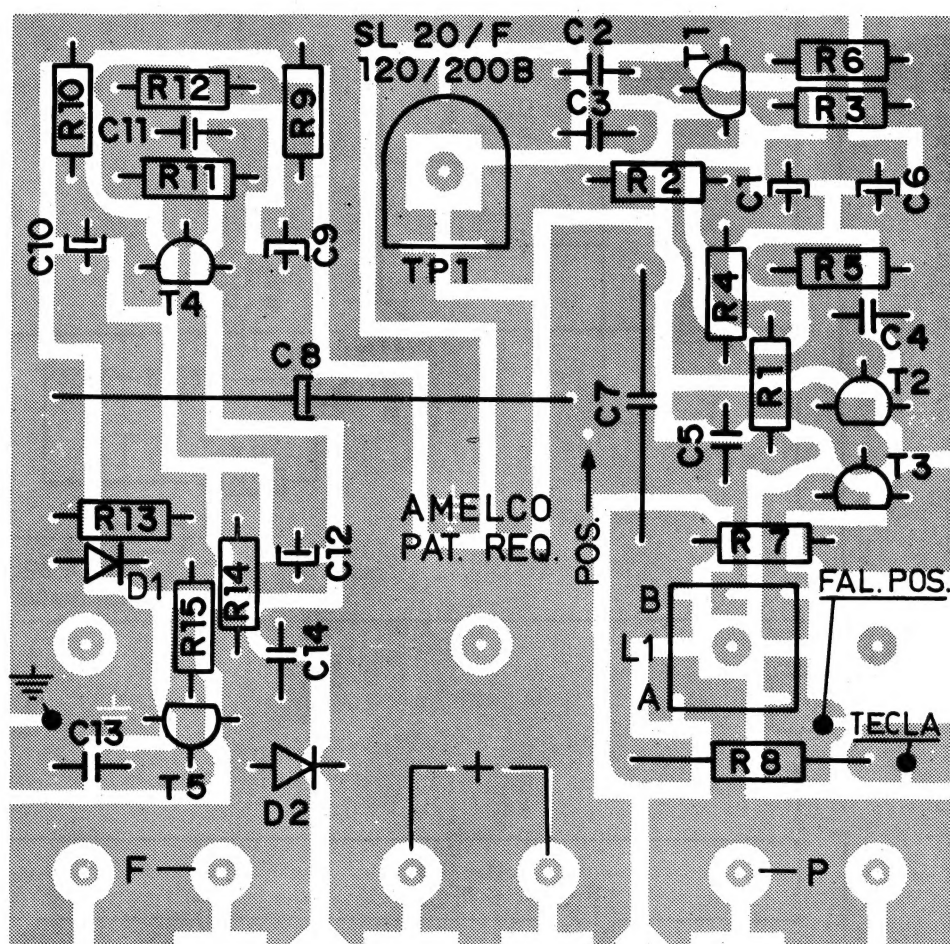
- O Porteiro Residencial SL-20/S faz parte do conjunto CLS-20/S
- O circuito CF-20 é um opcional para acoplamento de fechadura elétrica ao SL-20/S



# Diagramas Elétricos Porteiro Residencial SL-20/S e Comando de Fechadura CF-20



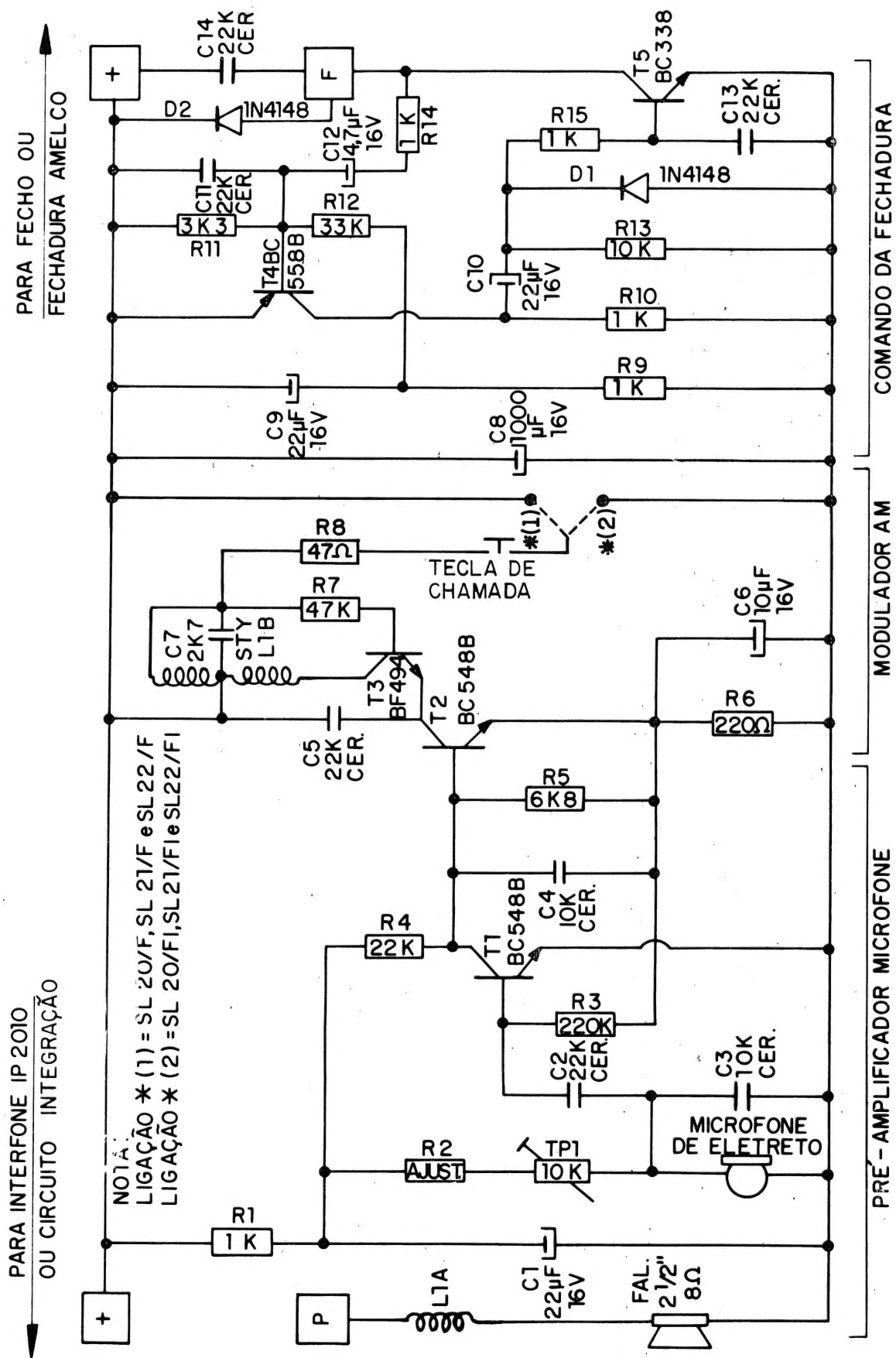
# Diagrama Físico Porteiro Residencial SL-20, SL-21 ou SL-22 / F e FI



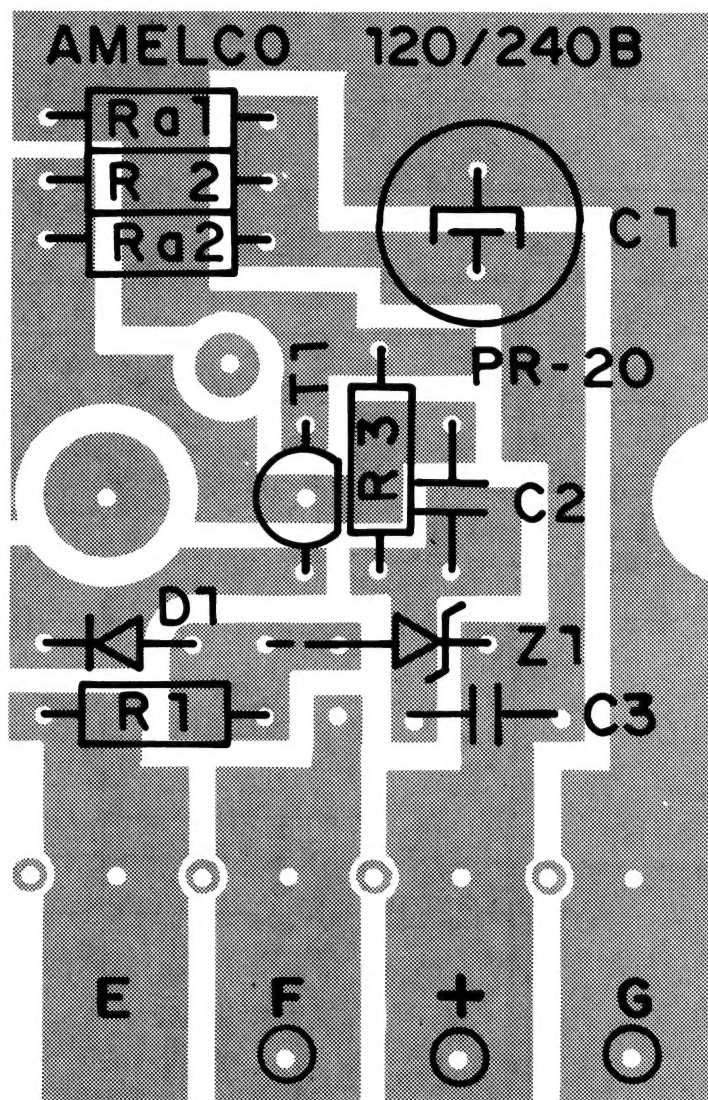
Este circuito faz parte dos conjuntos CSL-20/F, CSL-21/F e CSL-22/F



# Diagrama Elétrico Porteiro Residencial SL-20, SL-21 ou SL-22/F e FI



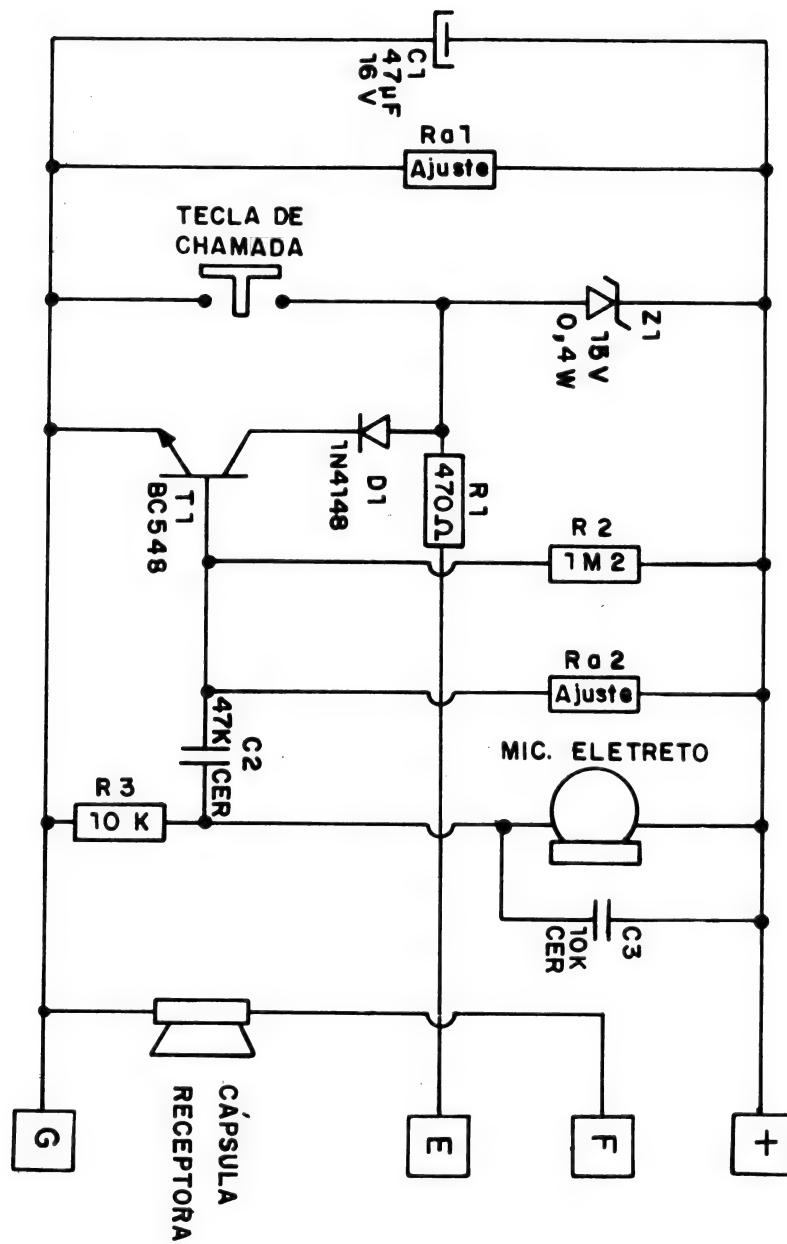
## Diagrama Físico Porteiro Residencial PR-20/S



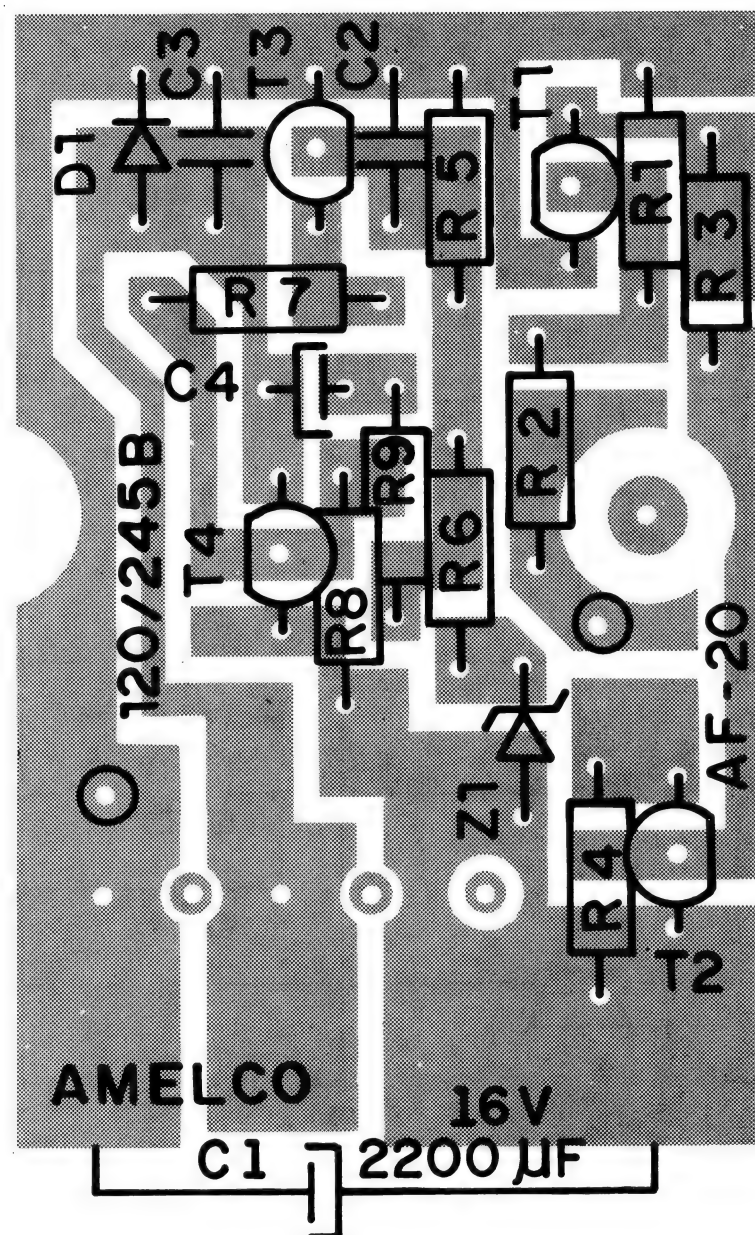
Este circuito faz parte do conjunto CPR-20/S



# Diagrama Elétrico Porteiro Residencial PR-20/S



## Diagrama Físico Acionador de Fechadura AF-20

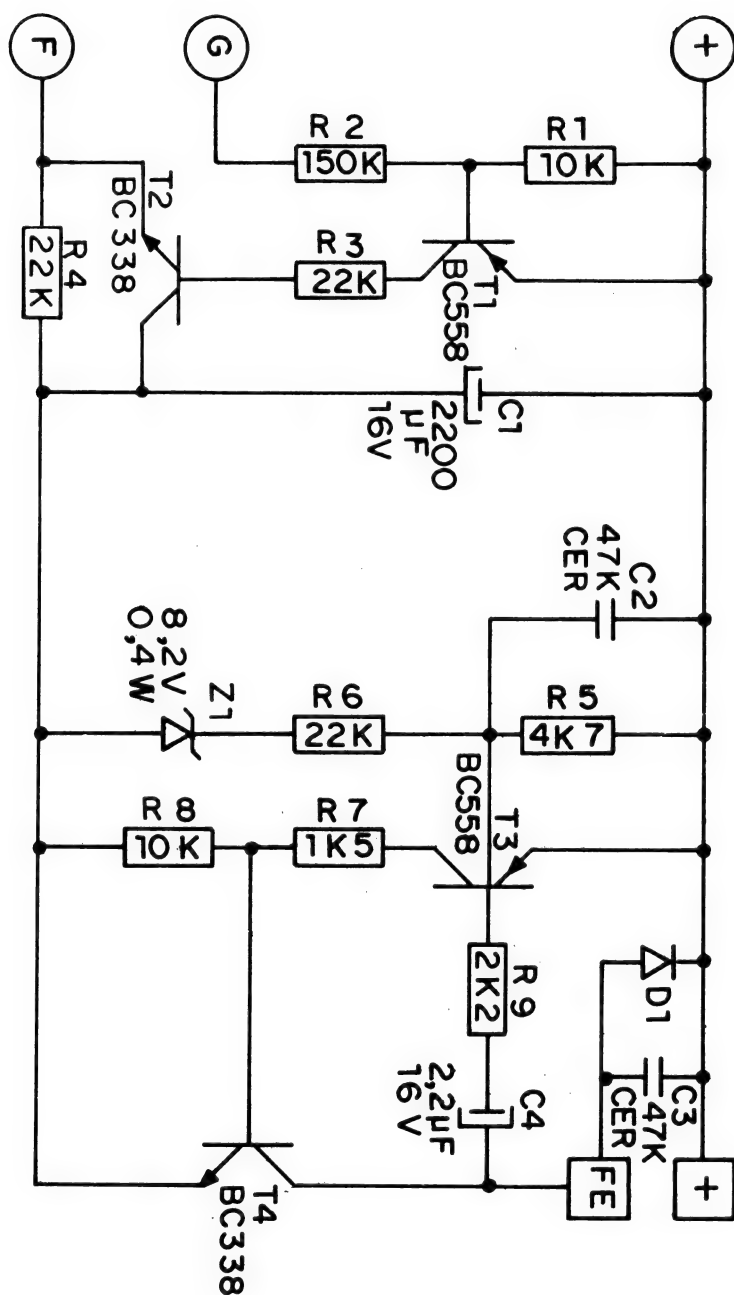


Obs: O capacitor C1 será montado pelo lado cobre

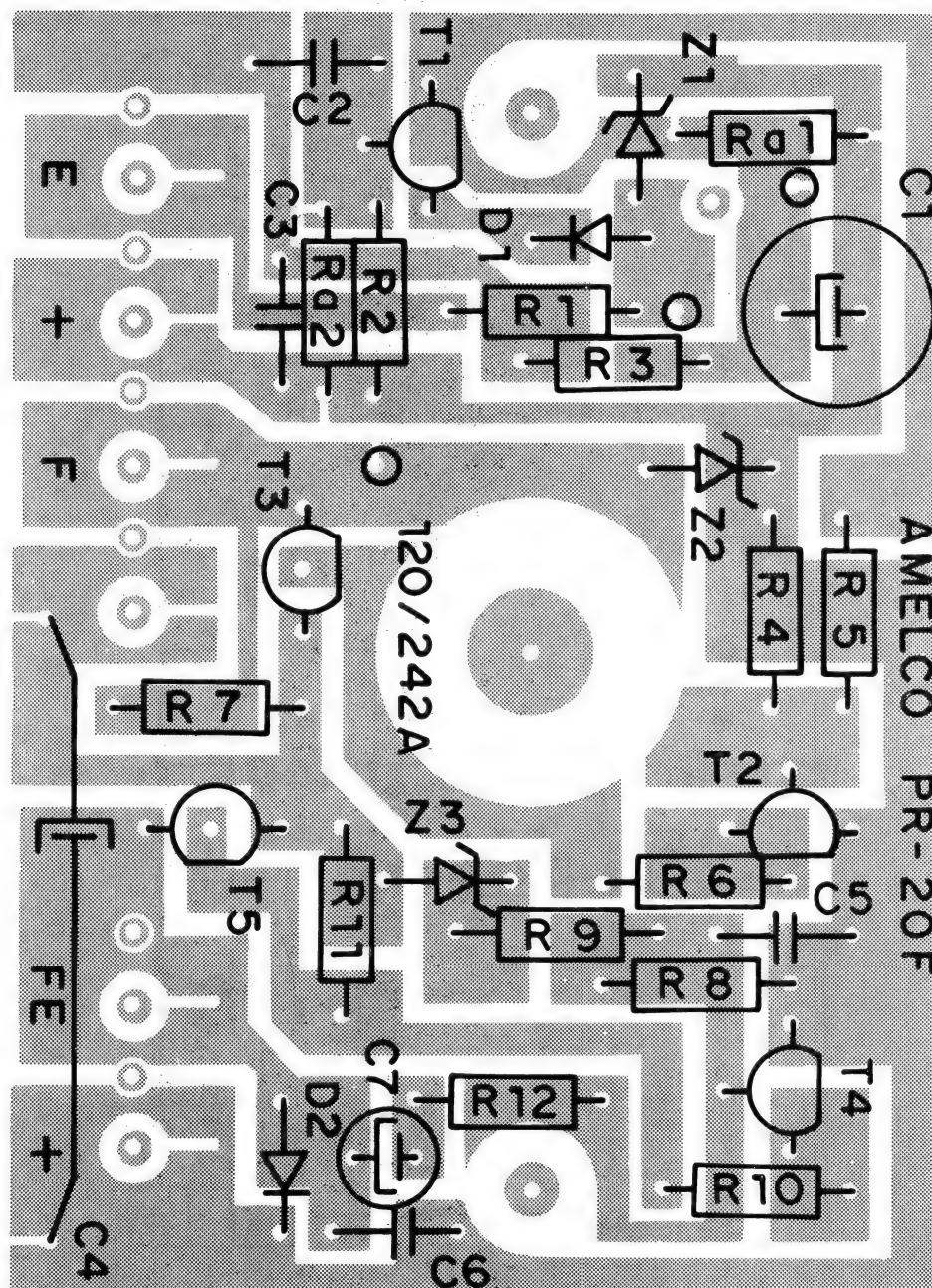
Este circuito é um opcional para acoplamento de fechadura elétrica ao PR-20/S



# Diagrama Eléctrico Acionador de Fechadura AF-20



# Diagrama Físico Porteiro Residencial PR-20, PR-21 e PR-22/F



Este circuito faz parte dos conjuntos CPR-20/F, CPR-21/F e CPR-22/F

### Diagrama Elétrico Porteiro Residencial PR-20, PR-21 e PR-22/F

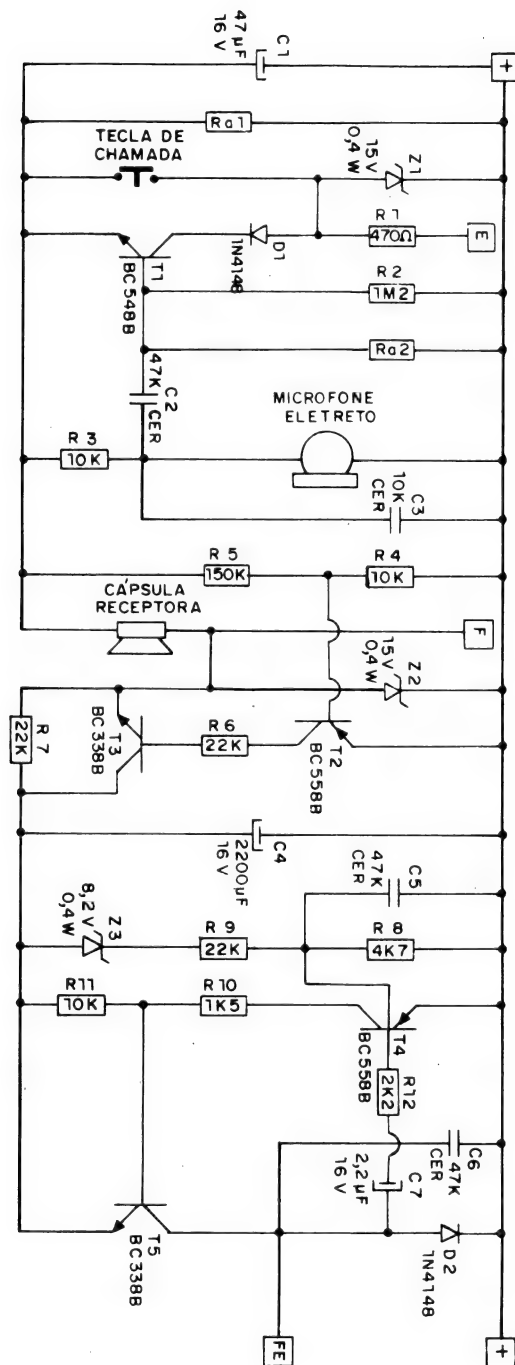
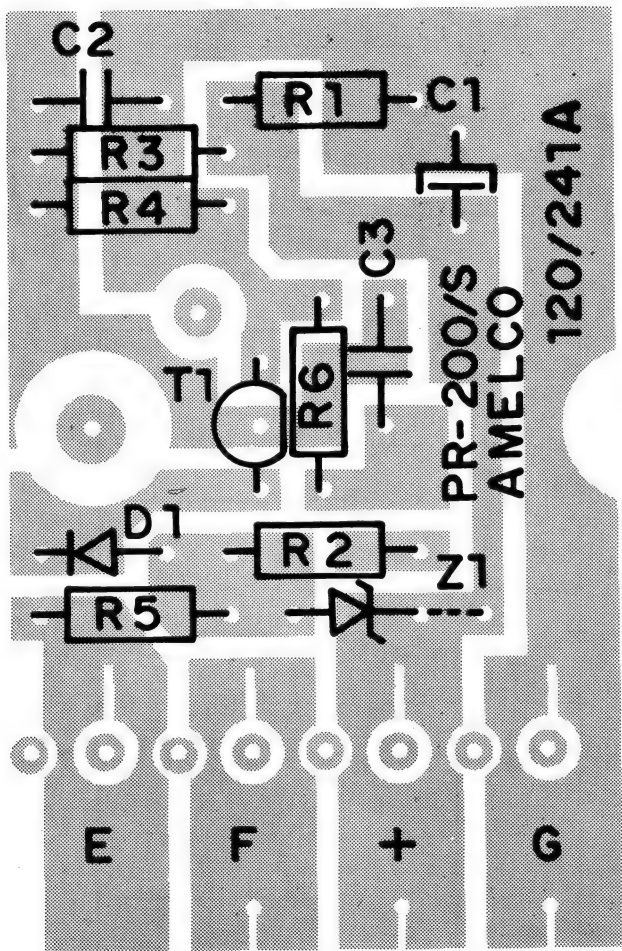


Diagrama Físico Porteiro Residencial PR-200/S





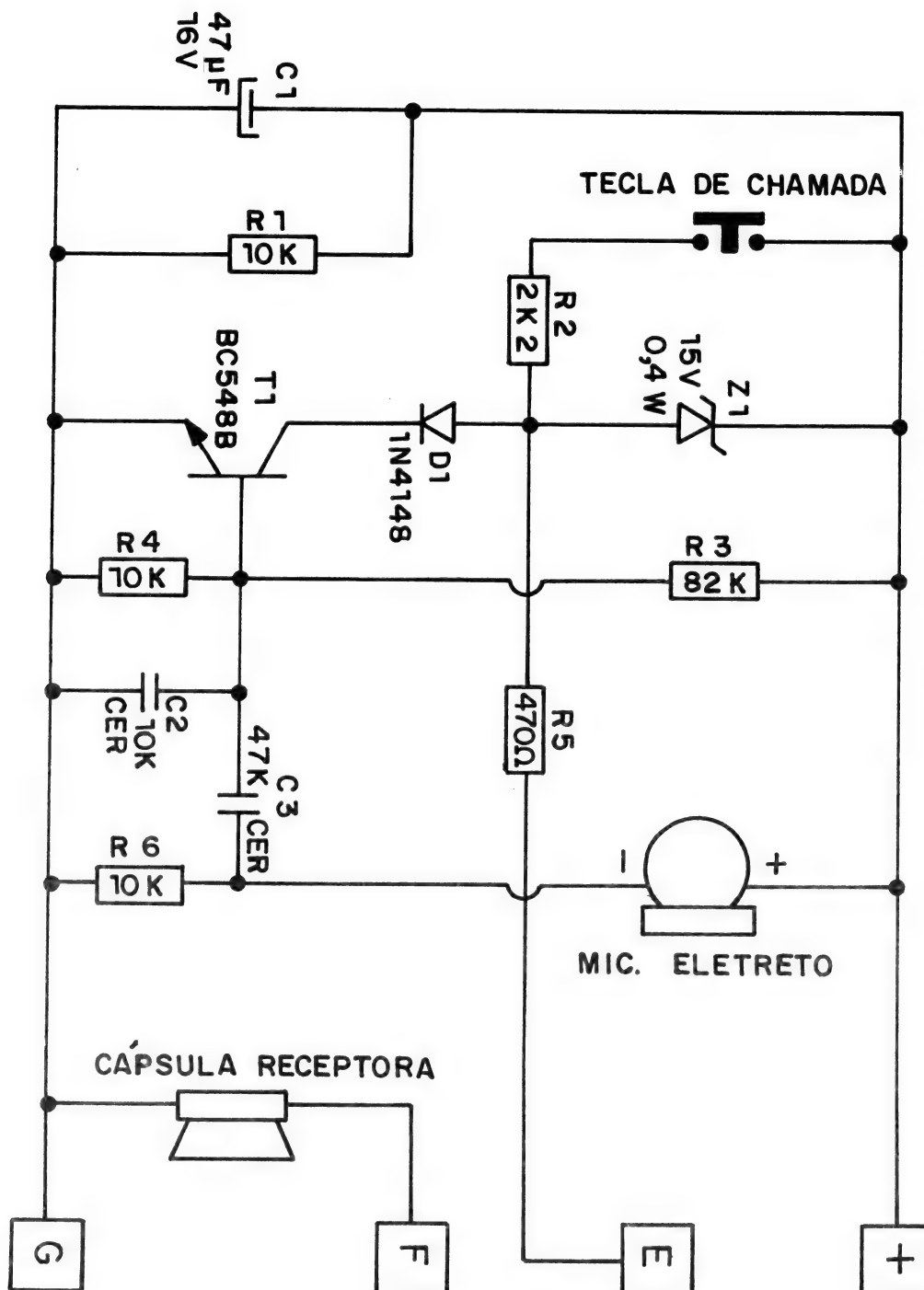
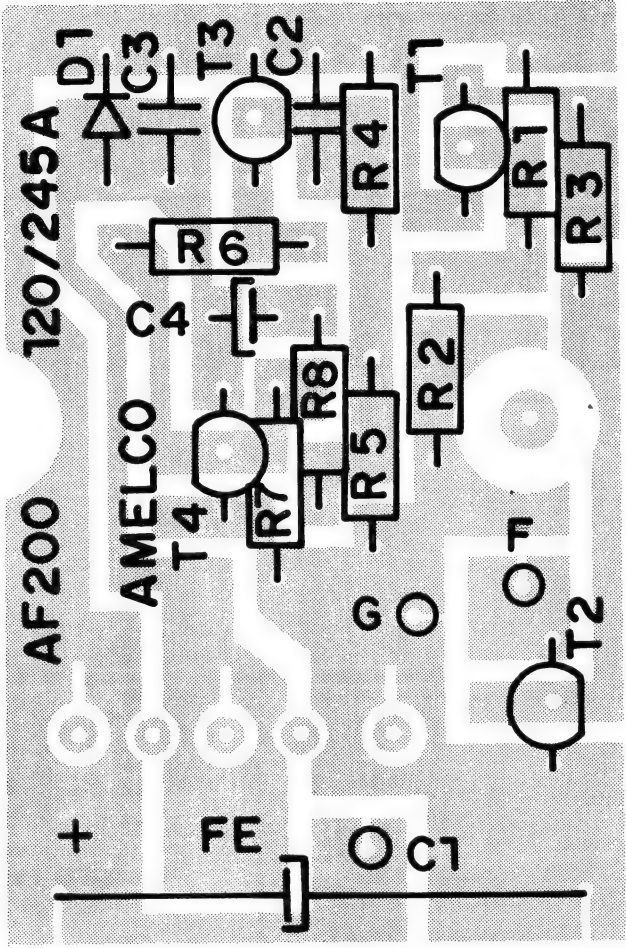
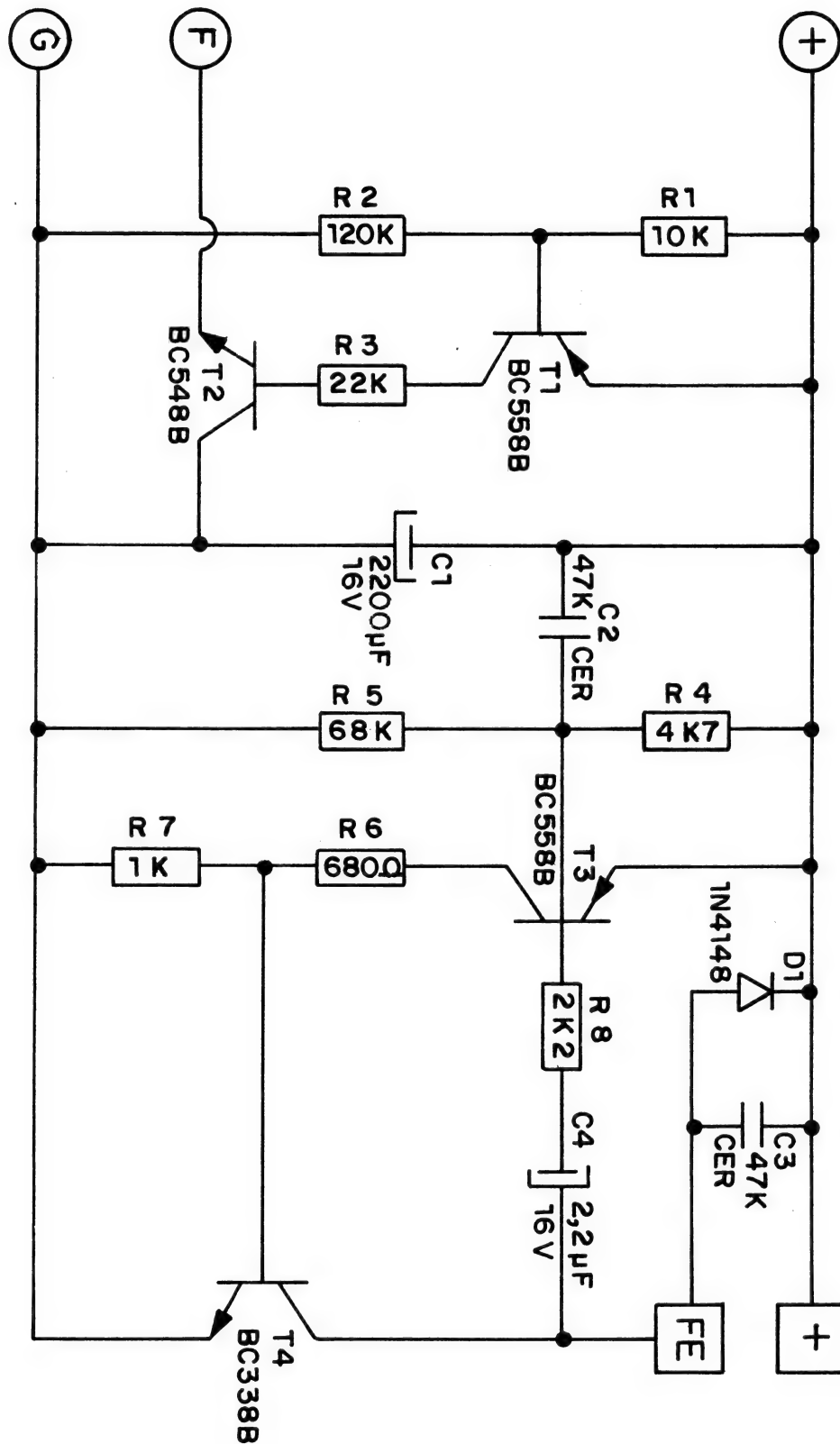


Diagrama Físico Acionador de Fechadura AF-200

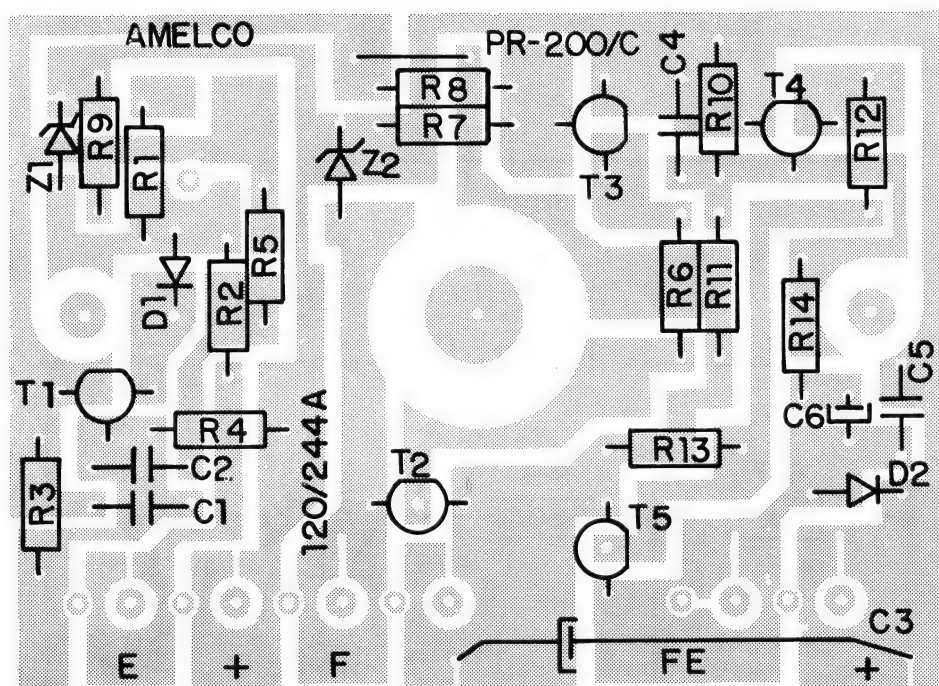


Este circuito é opcional acoplamento de fechadura elétrica ao PR-200/S

# Diagrama Eléctrico Acionador de Fechadura AF-200



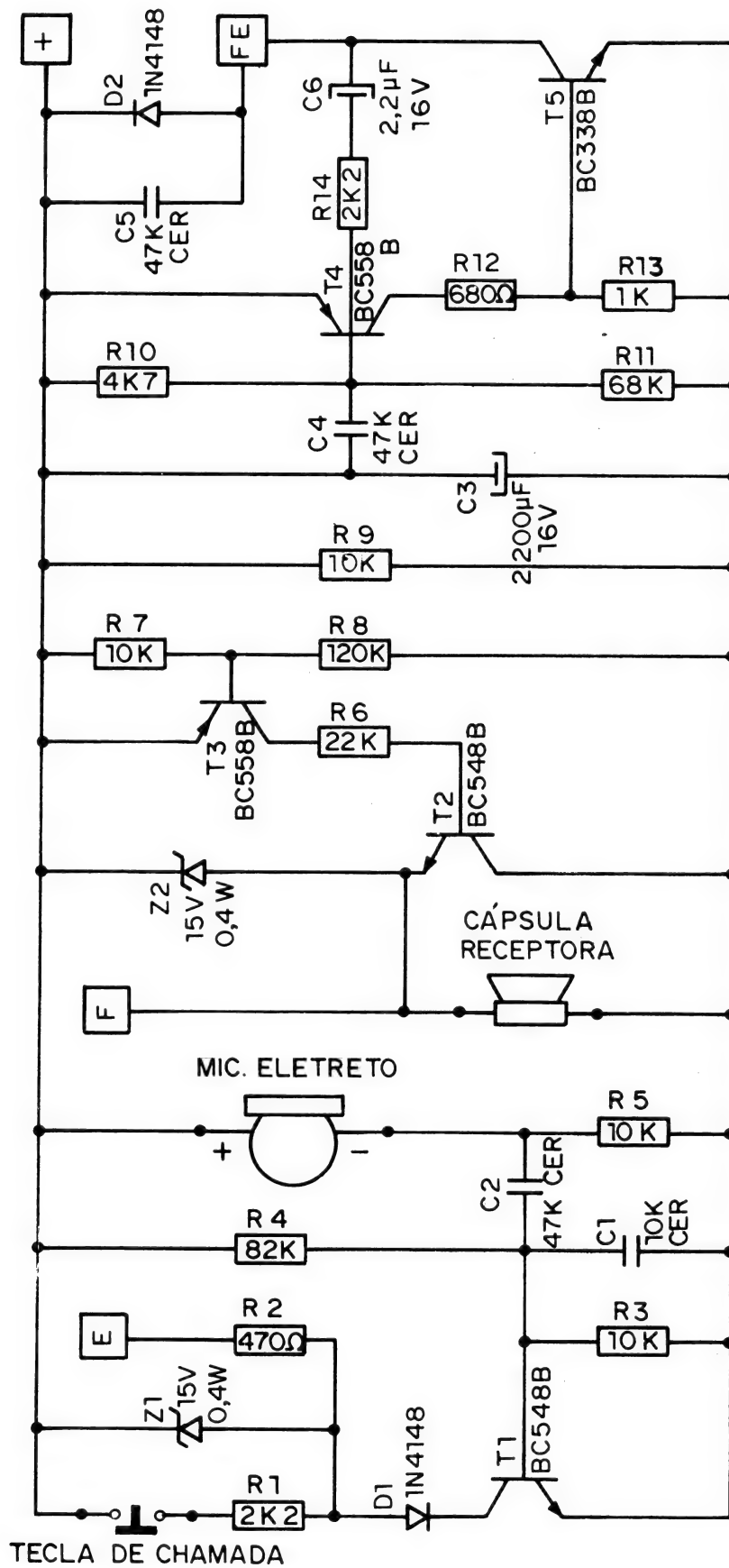
# Diagrama Físico Porteiro Residencial PR-200, PR-201 e PR-202/C



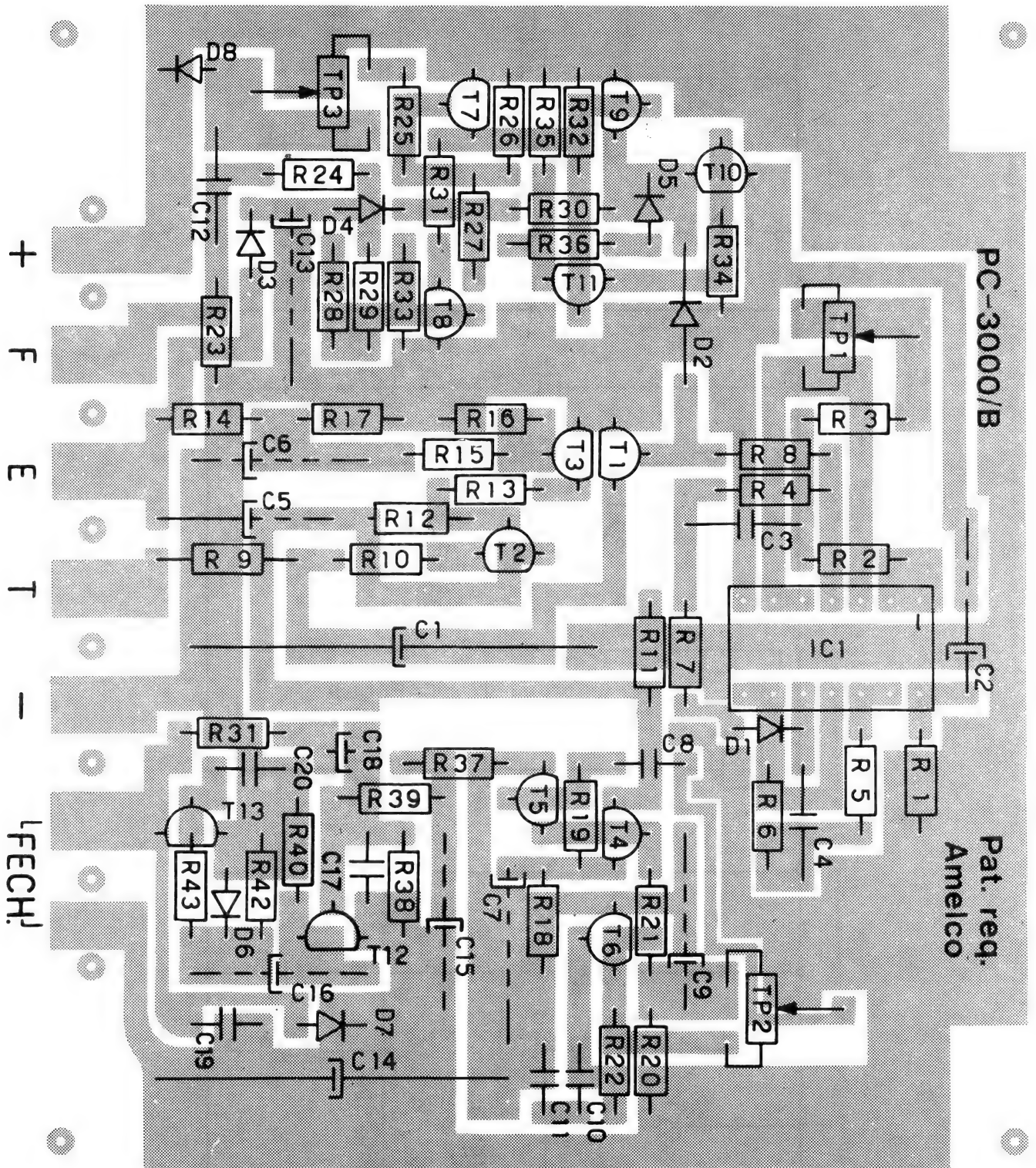
Este circuito faz parte dos conjuntos PPL-200/C, PPL-201/C e PPL-202/C

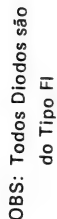


# Diagrama Elétrico Porteiro Residencial PR-200, PR-201 e PR-202/C

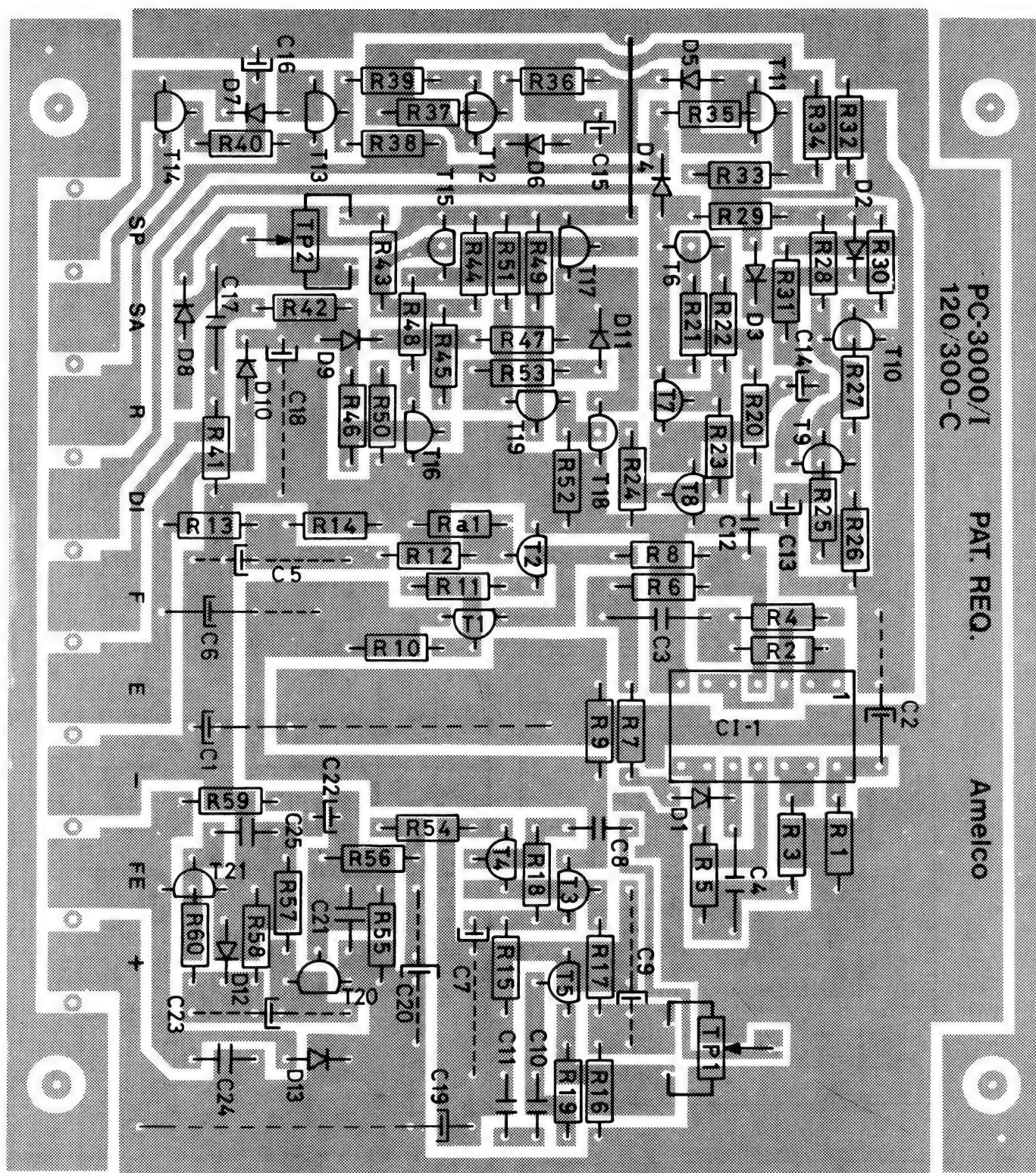


# Diagrama Físico Porteiro Coletivo PC-3000



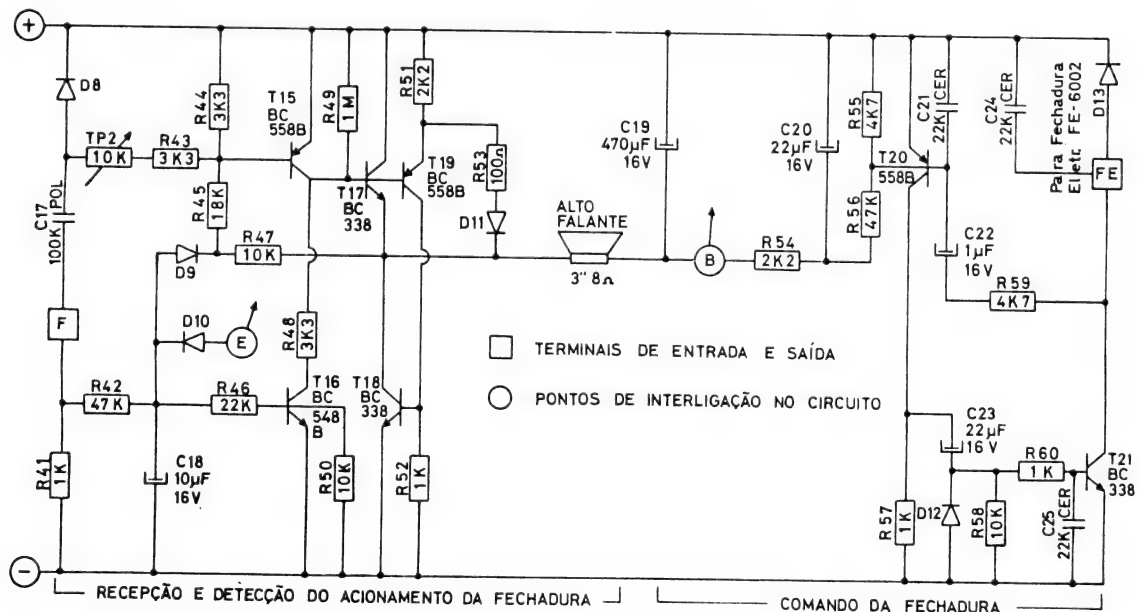
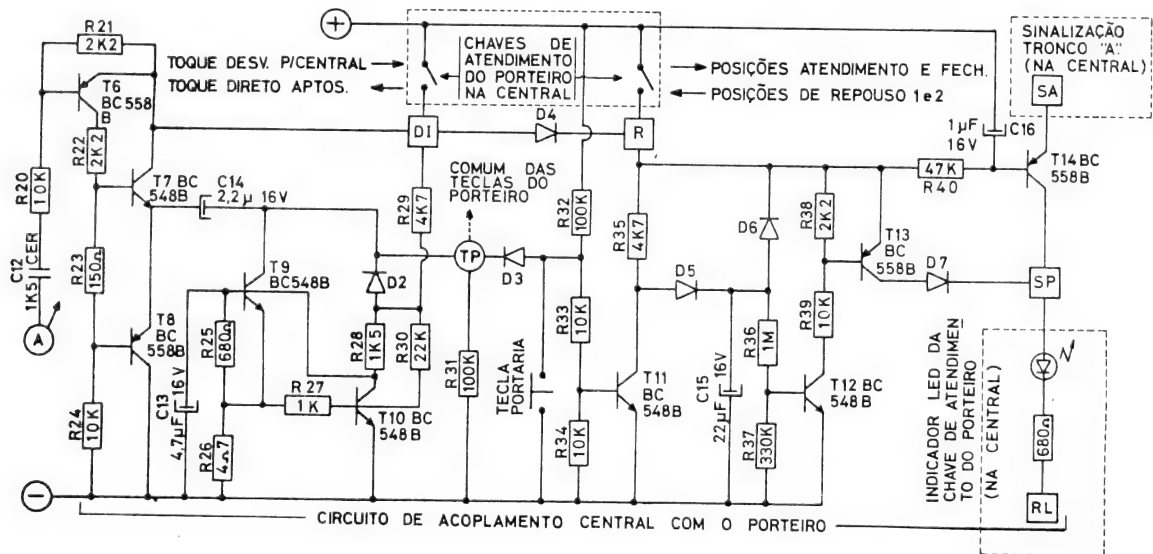
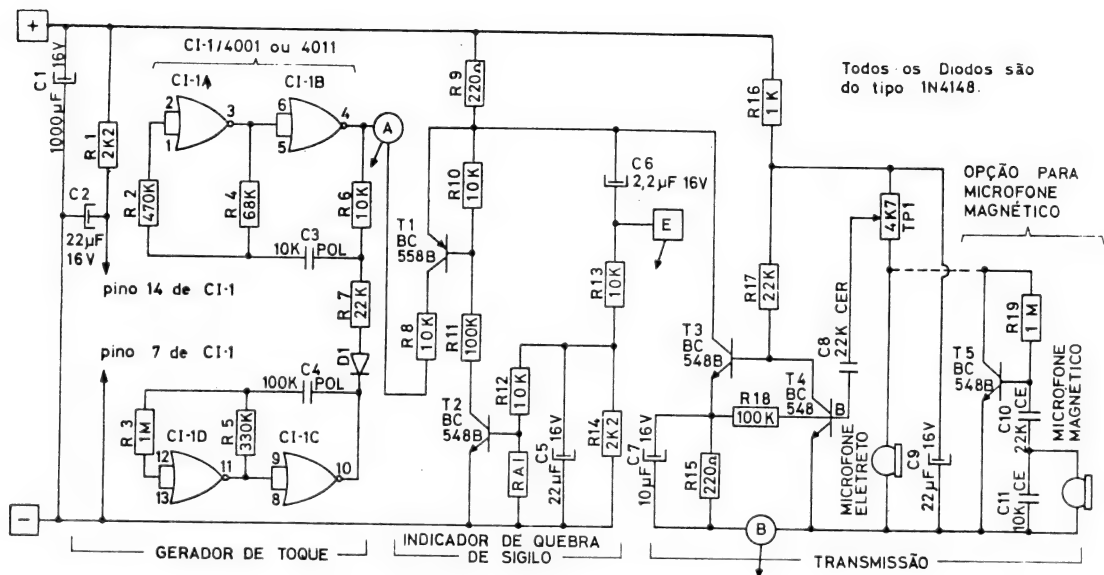


# Diagrama Físico Porteiro Coletivo PC-3000/I

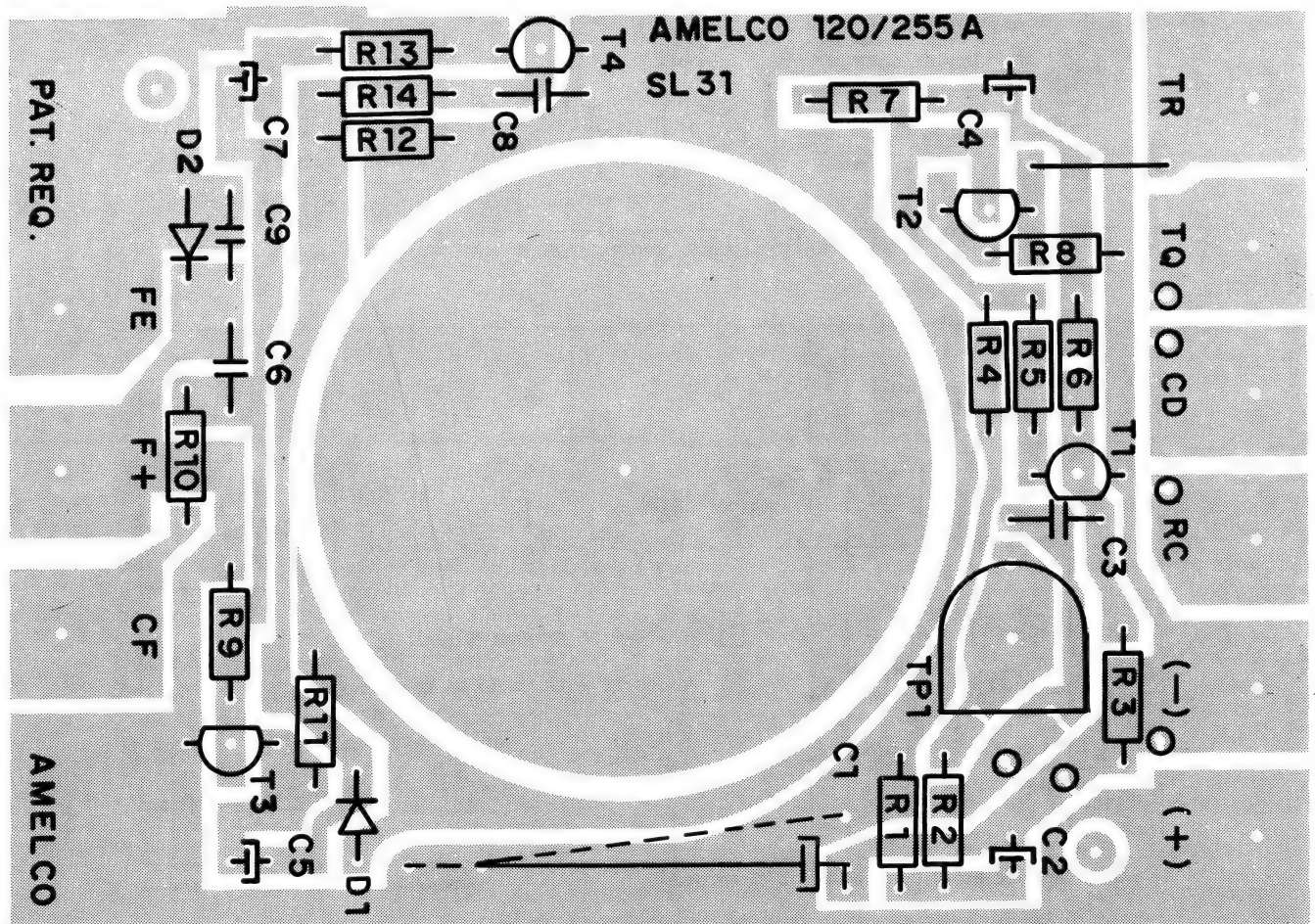
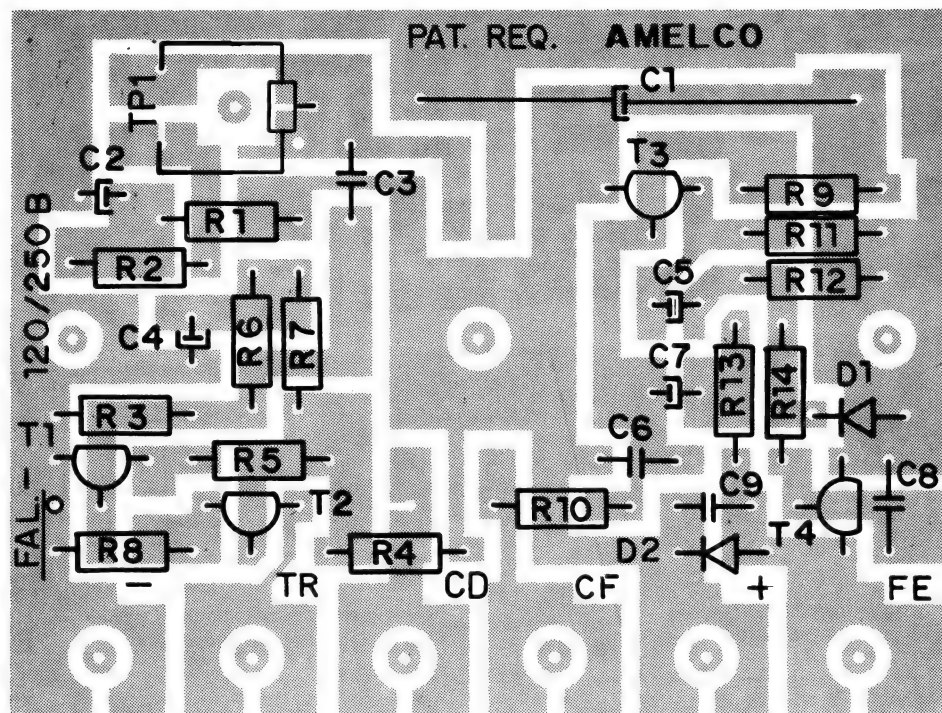




# Diagrama Elétrico Porteiro Coletivo PC-3000/I



# Diagrama Físico Porteiro Coletivo SL-30/31



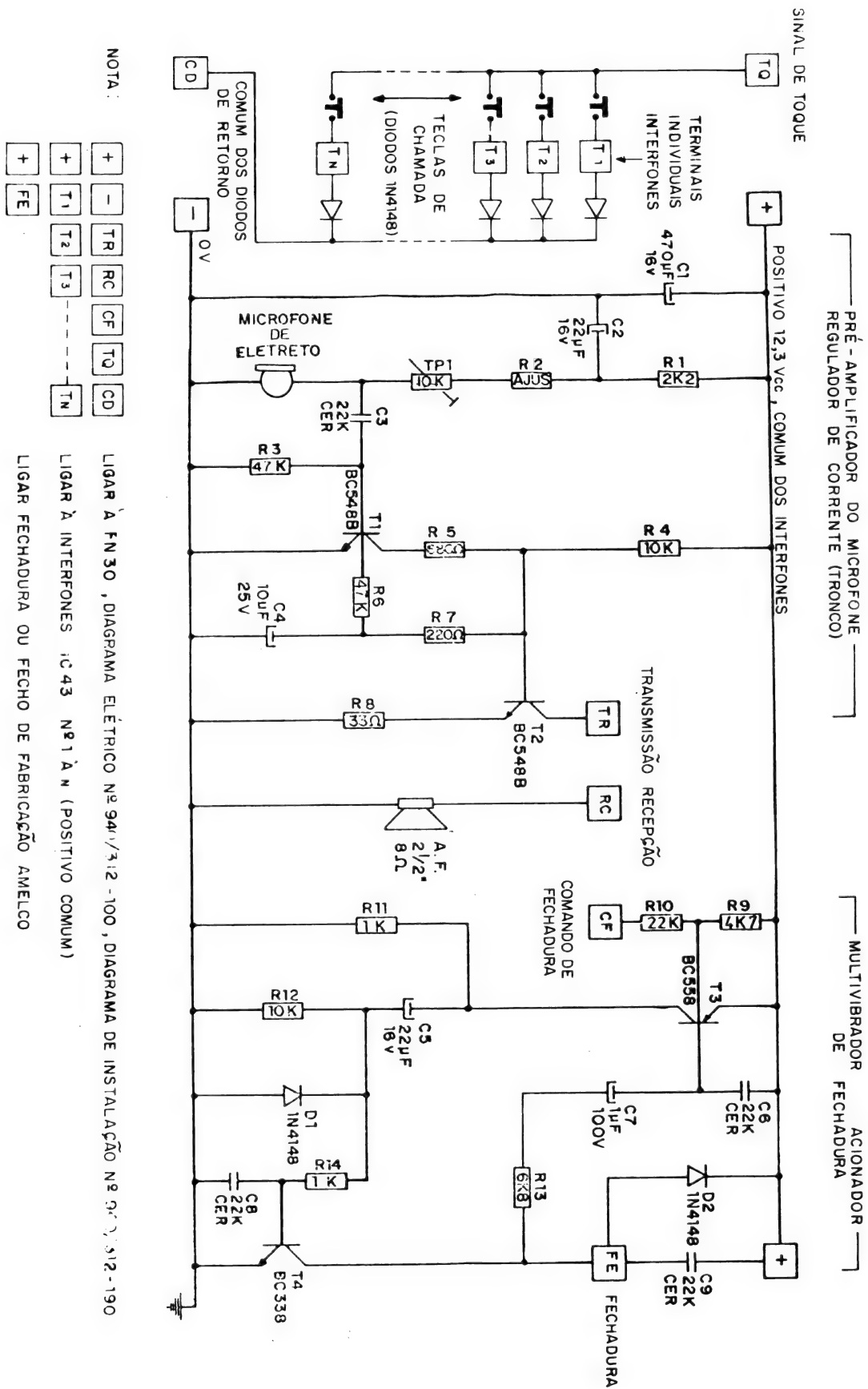
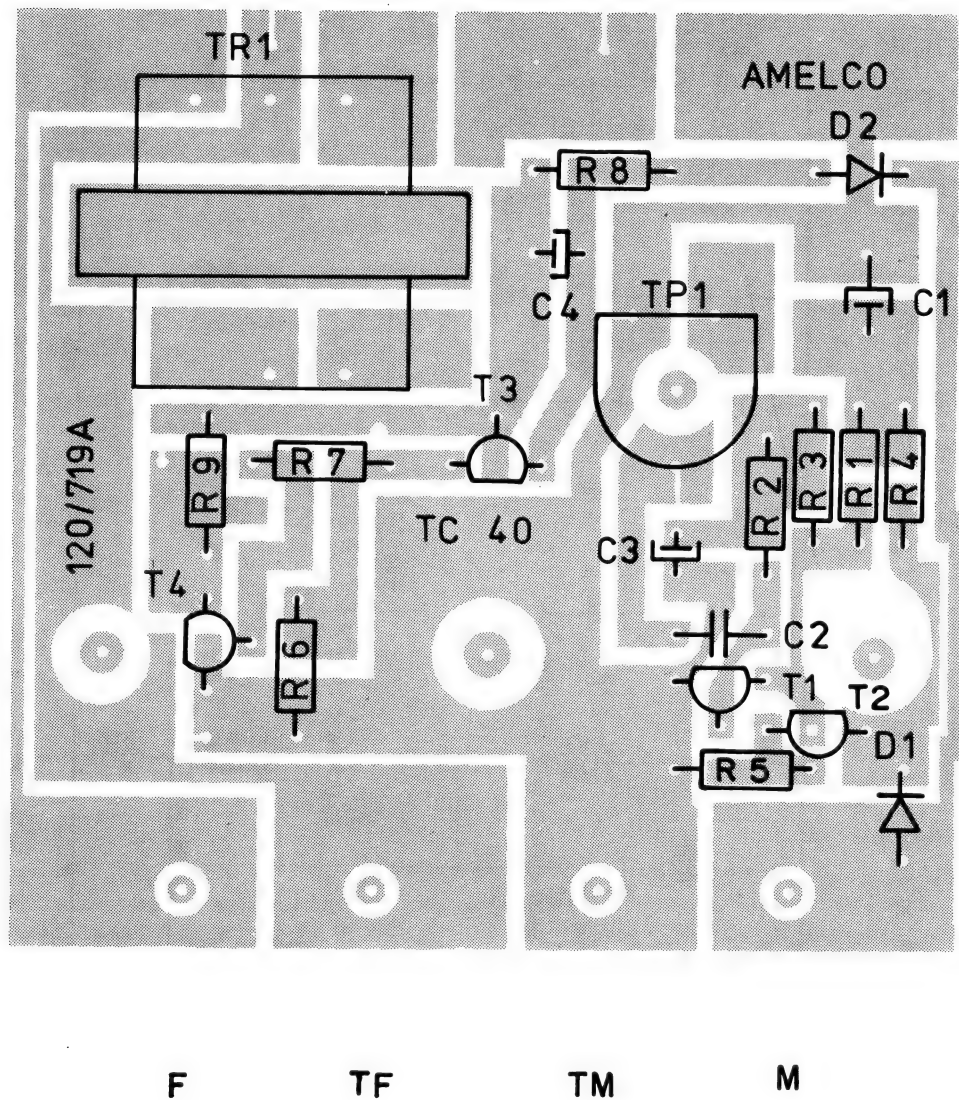
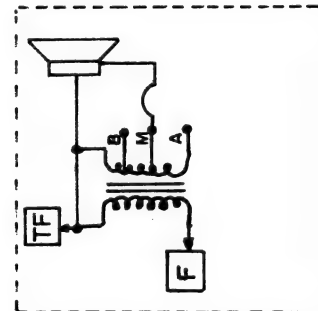
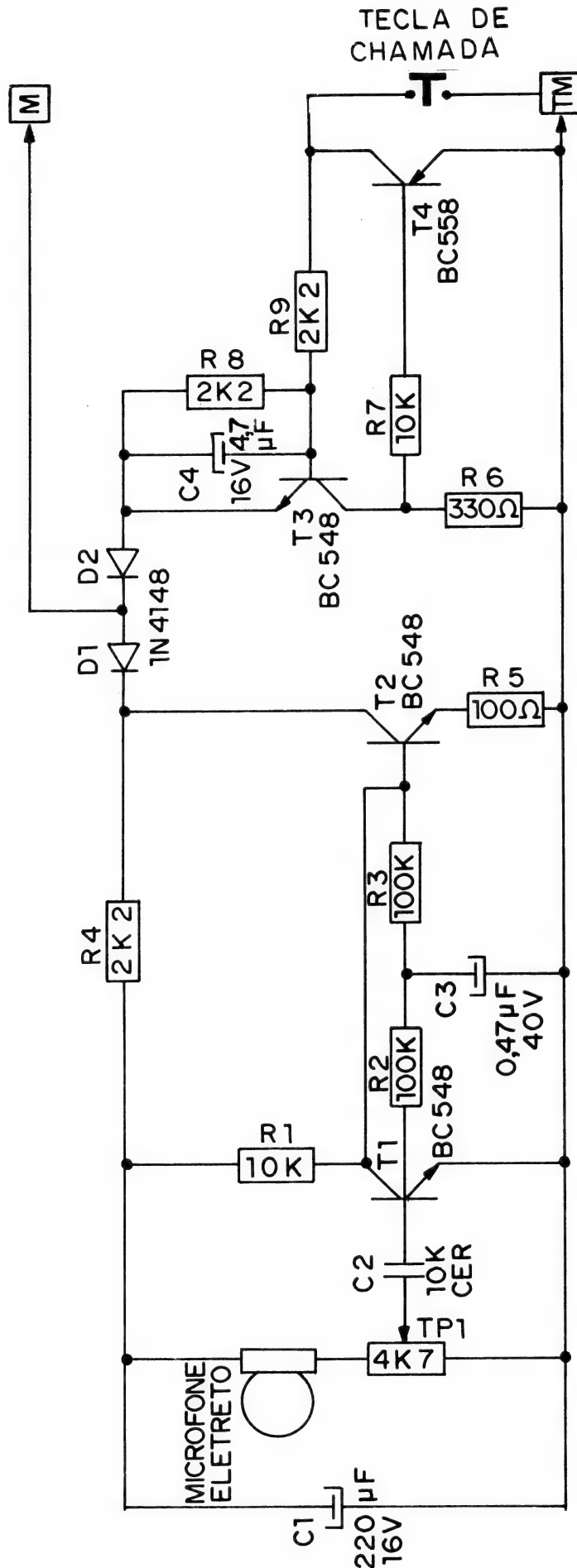


Diagrama Físico Terminal de Comunicação TC/TSL-40





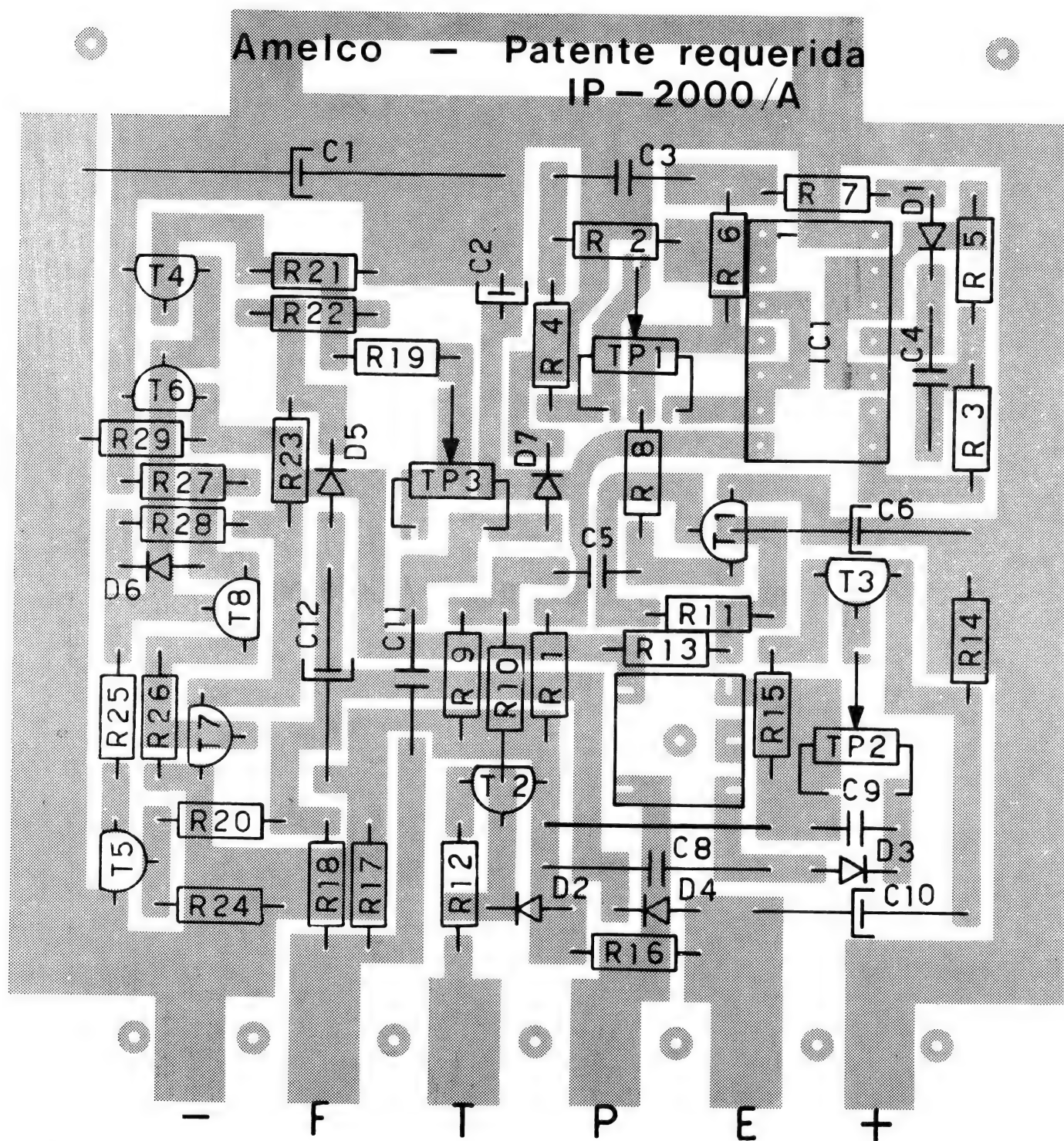
### Diagrama Elétrico Terminal de Comunicação TC/TSL-40





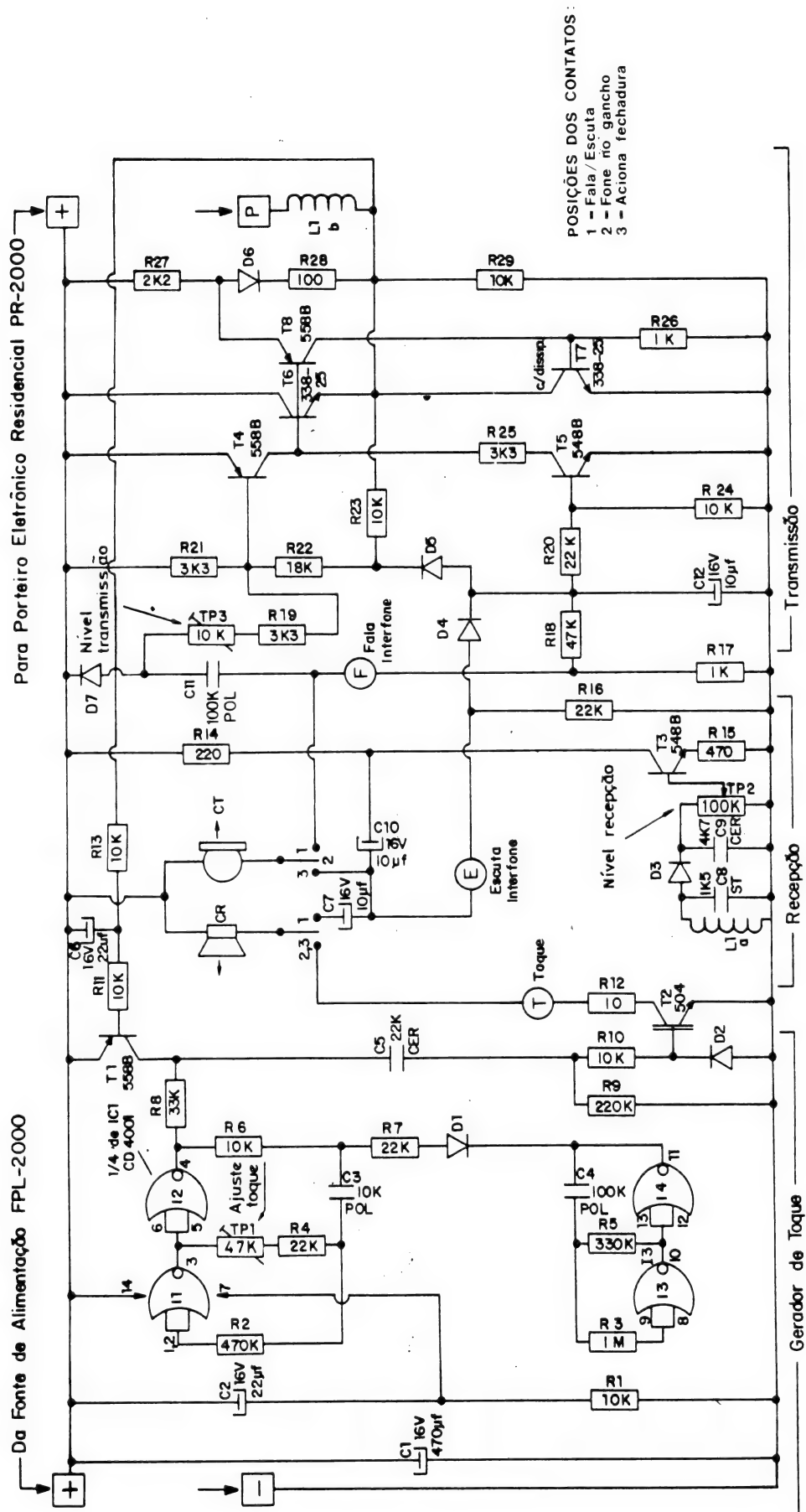
## **2. Interfones Residenciais / Coletivos**

# Diagrama Físico Interfone de Atendimento IP-2000

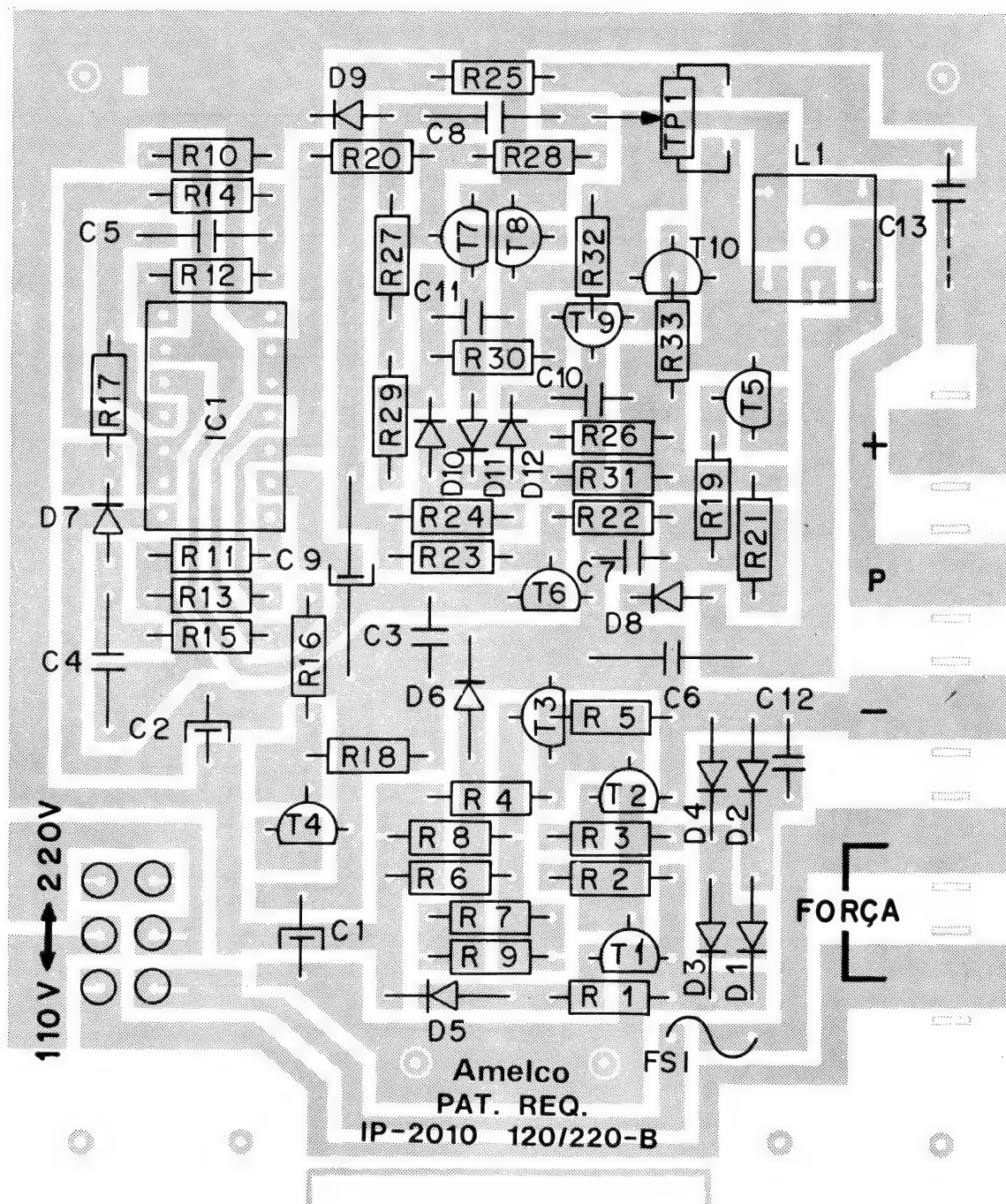


Este produto faz parte dos conjuntos CPR-2000, CPR-2001 e CPR-2002

# Diagrama Elétrico Interfone de Atendimento IP-2000



## Diagrama Físico Interfone de Atendimento IP-2010

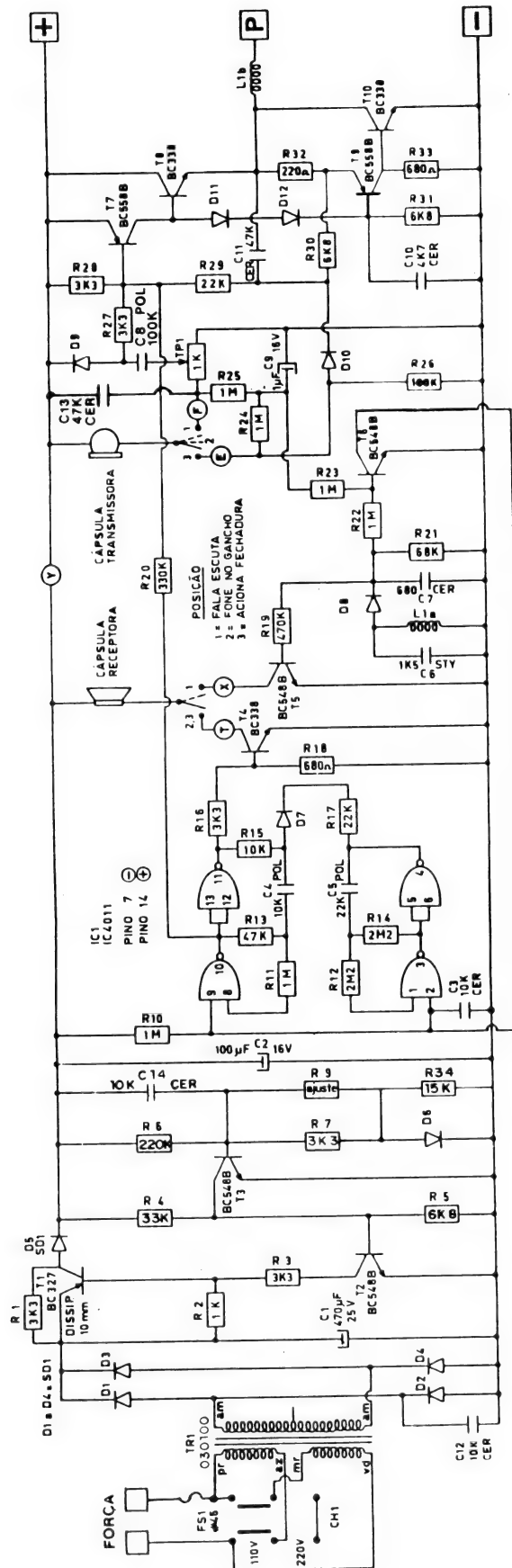


Este circuito faz parte dos conjuntos CPR-2010, CPR-2011 e CPR-2012

CSL-20/S, CSL-20/F, CSL-21/F e CSL-22/F



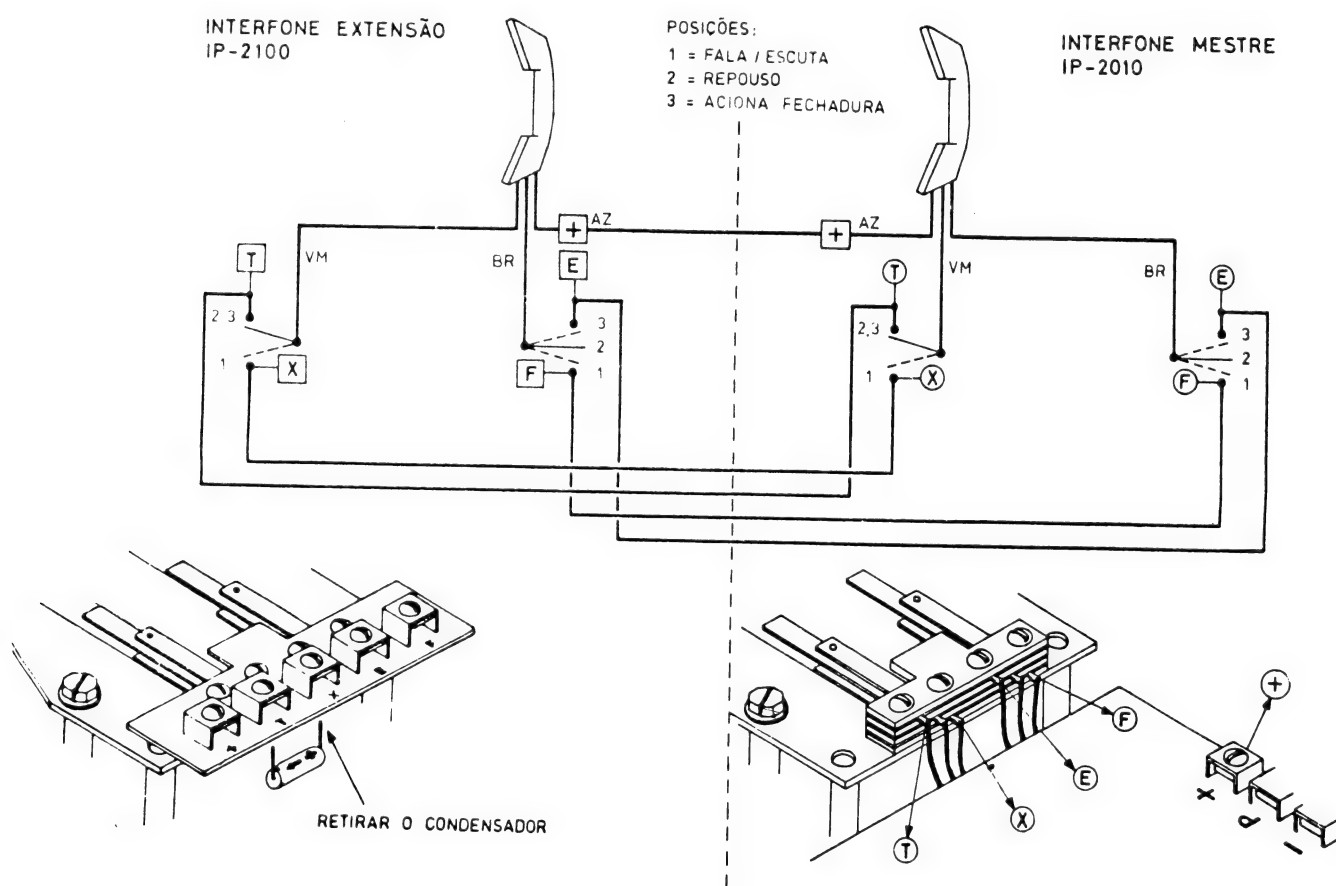
# Diagrama Elétrico Interfone de Atendimento IP-2010



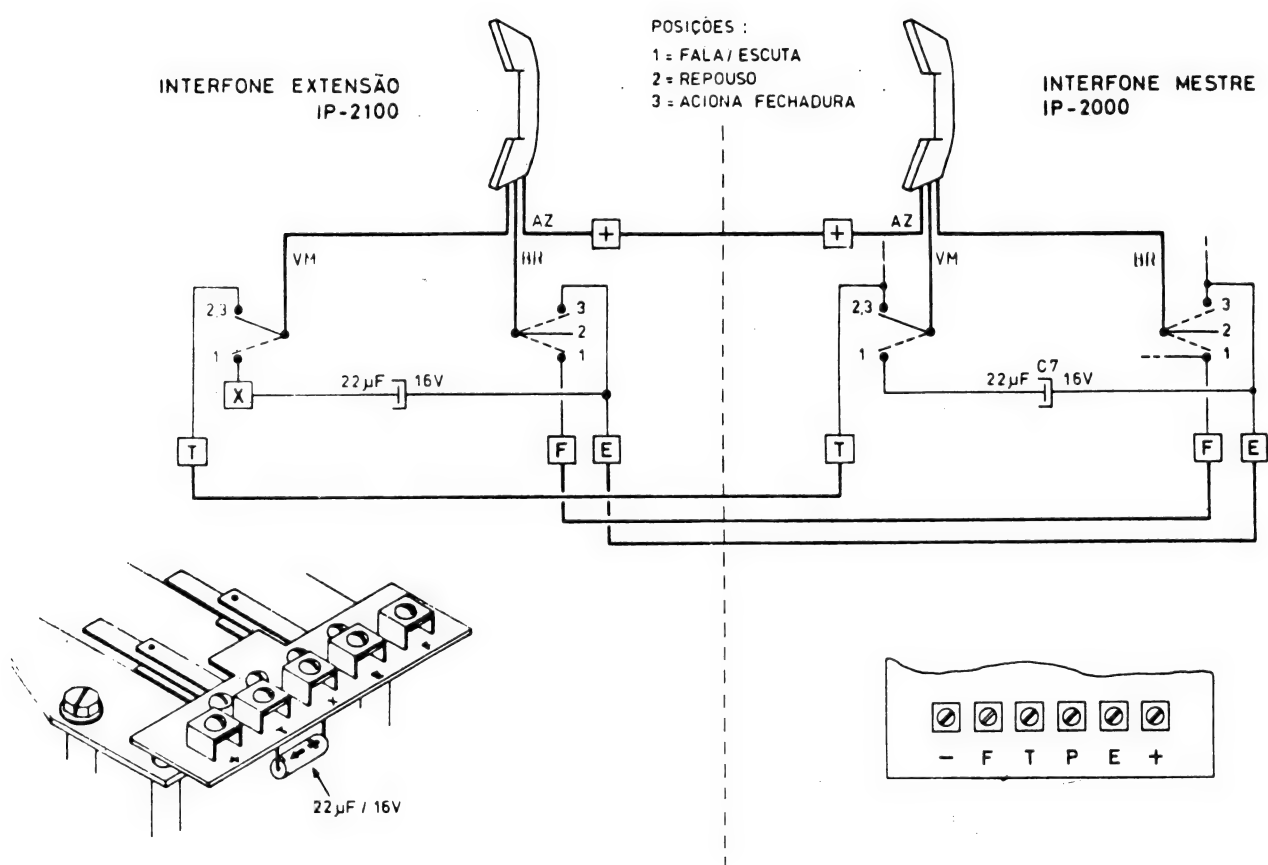
OBS.: DIODOS; D 6A D12 = 1N4148.

# Diagrama Elétrico e de Montagem Interfone de Extensão IP-2100 + Interligação com Interfone IP-2010

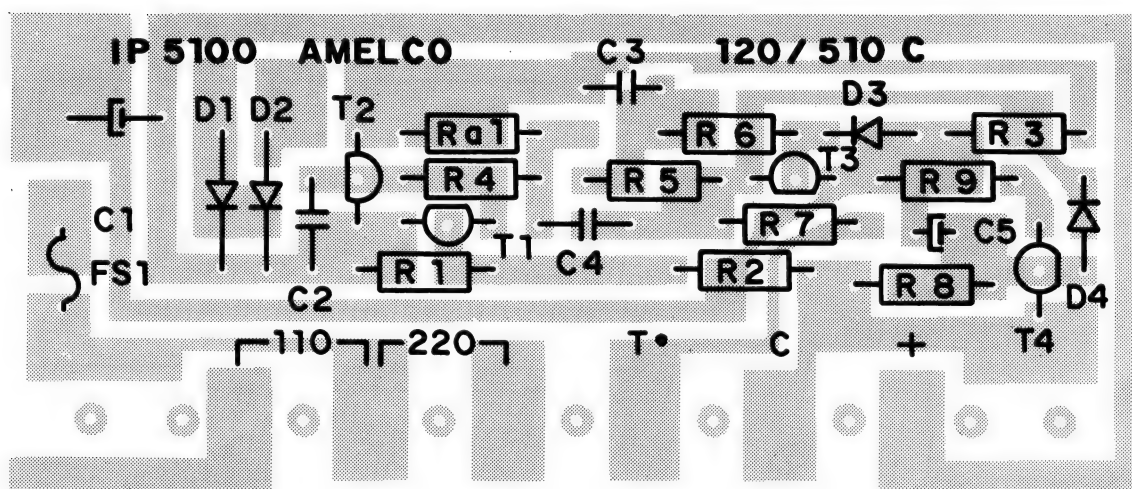
## LIGAÇÃO DO IP-2100 COM O INTERFONE IP-2010:



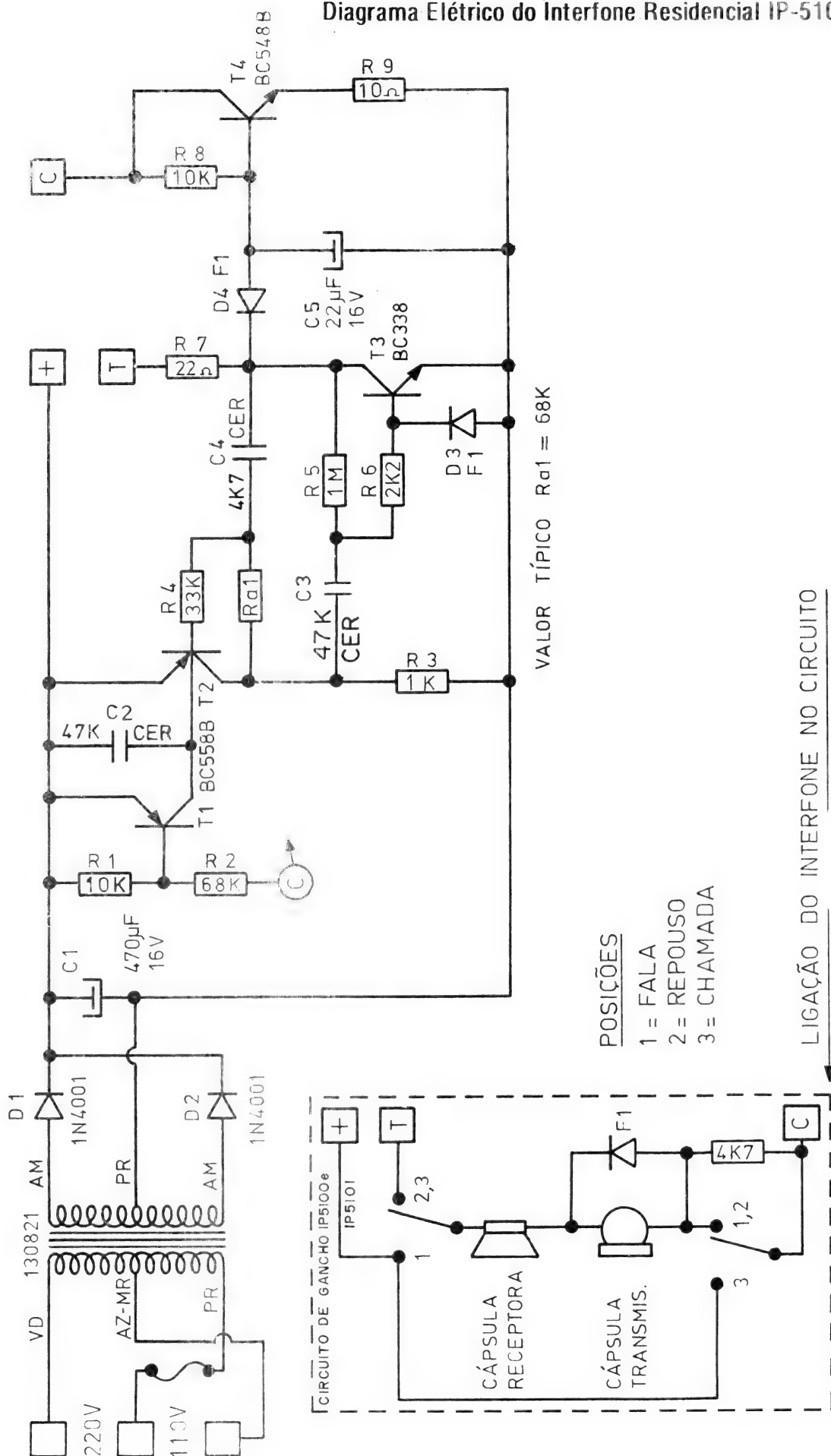
# Diagrama Elétrico e de Montagem Interfone de Extensão IP-2100 + Interligação com Interfone IP-2000



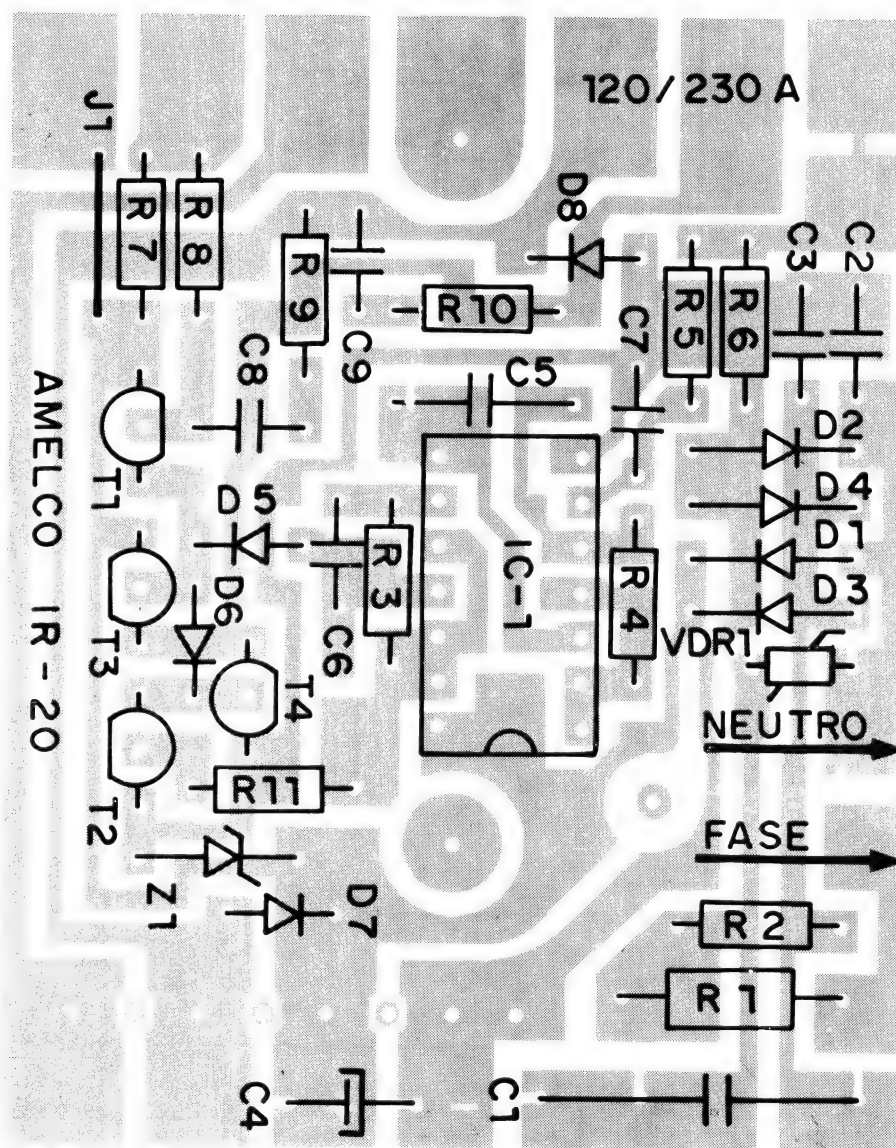
## Diagrama Físico Interfone Residencial IP-5100



# Diagrama Elétrico do Interfone Residencial IP-5100 / IP-5101



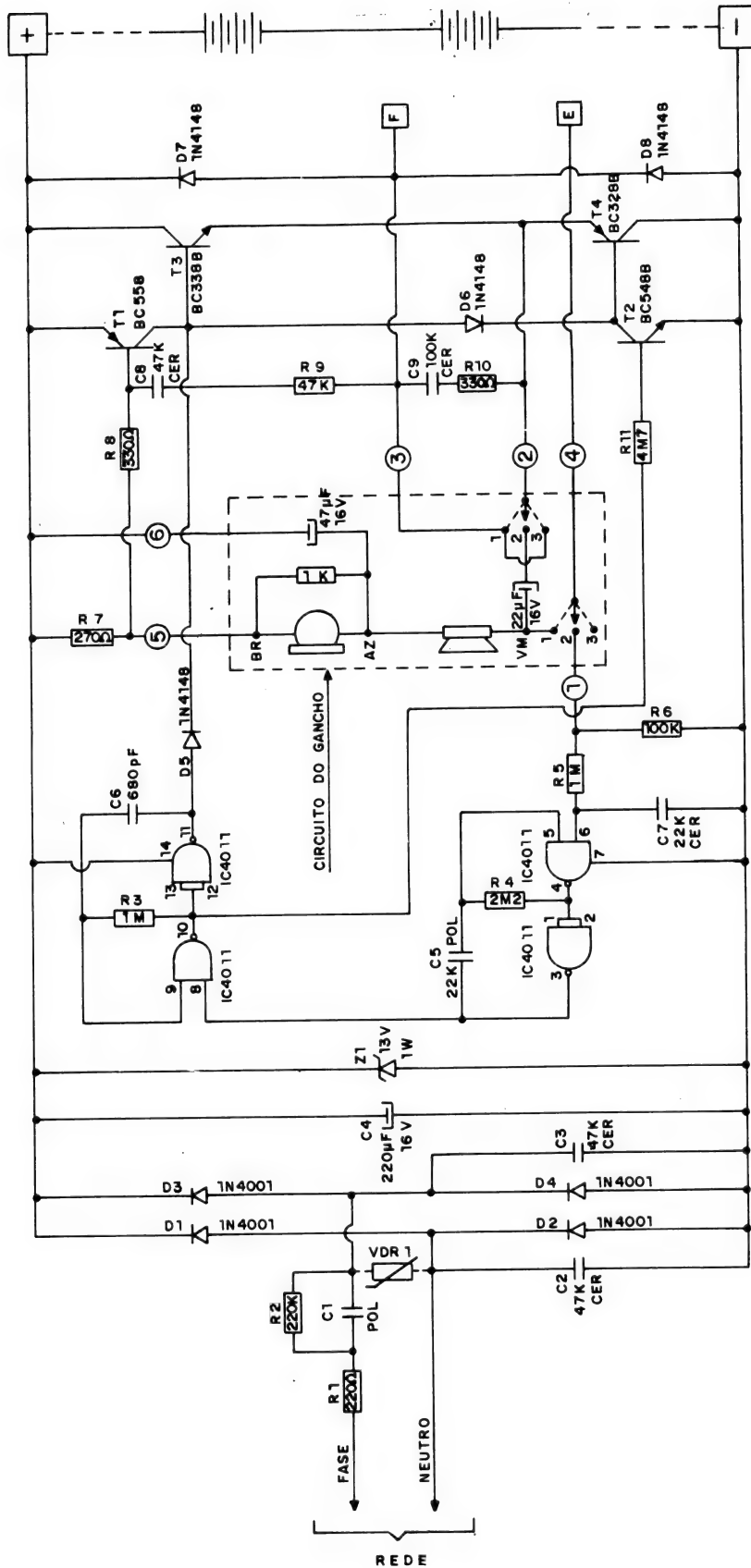
# Diagrama Físico Interfone Residencial IR-20/ES ou SL



Este circuito faz parte dos conjuntos CPR-20/S, CPR-20/F, CPR-21/F e CPR-22/F



# Diagrama Elétrico Interfone Residencial IR-20/ES ou SL



POSICÃO DO GANCHO: 1 - FALA/ESCUA

2 - REPOUSO

3 - ACIONA FECHADURA

○ INTERLIGAÇÕES INTERNAS

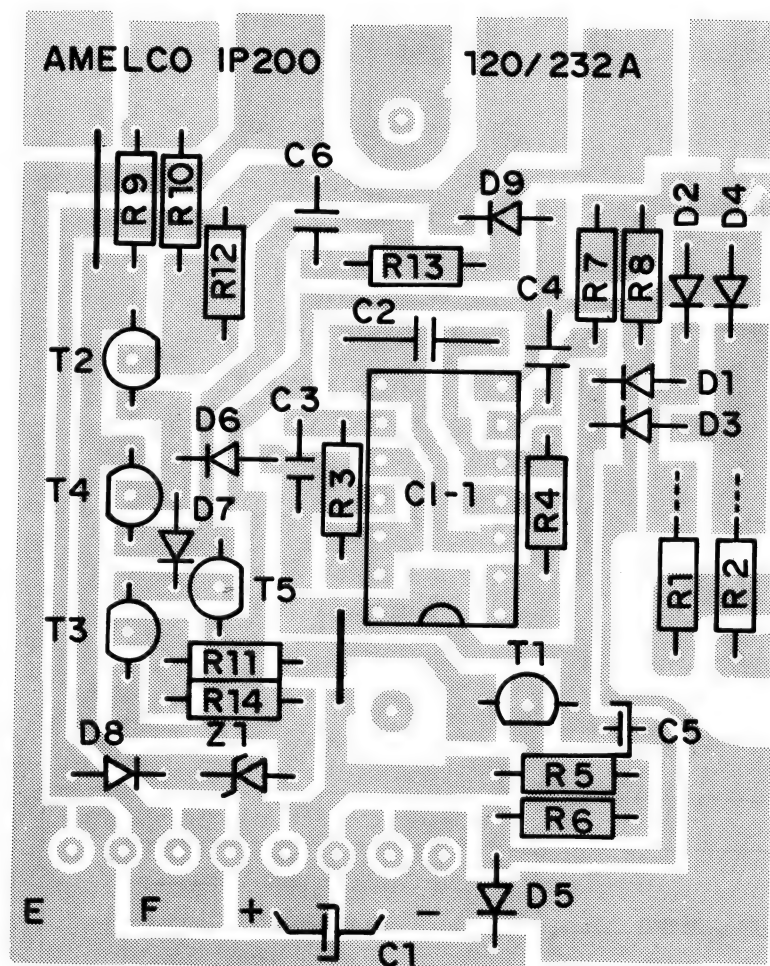
□ INTERLIGAÇÕES EXTERNAS

8 pilhas médias (porta pilhas PP-2010)

VOLTAGEM DO APARELHO	VALOR DO CAPACITOR C1	
	FUNCIONAMENTO JUNTO A PORTEIROS SEM ACIONADOR DE FECHADURA	FUNCIONAMENTO JUNTO A PORTEIROS COM ACIONADOR DE FECHADURA
110 V	680 K / 250 V	1,5 µ / 400V
220 V	330 K / 630 V	680 K / 400 V

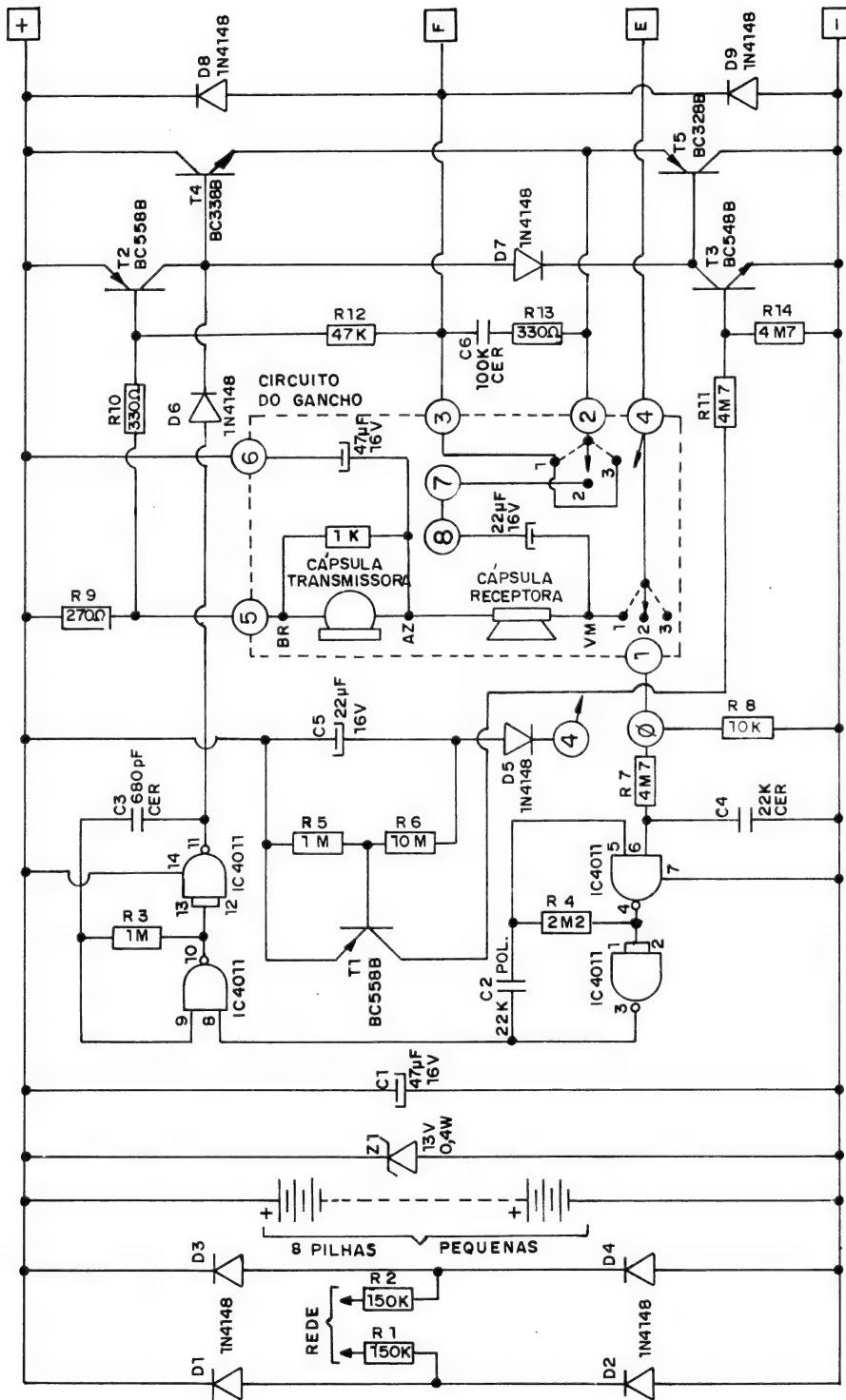
## Diagrama de Montagem Interfone Residencial IP-200/E ou L

E = cabo espiralado  
L = cabo liso



Este circuito faz parte dos conjuntos PPL-200/C, PPL-201/C e PPL-202/C

### Diagrama Elétrico Interfone Residencial IP-200/E ou L



POSICÃO DO GANCHO : 1 - FALA / ESCUTA

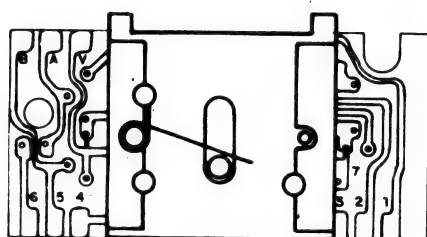
## 2 - REPOUSO

### 3 - ACIÓNA FECHADURA

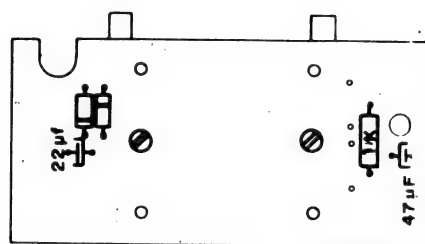
## O INTERLIGACÕES INTERNAS

## ☐ INTERLIGAÇÕES EXTERNAS

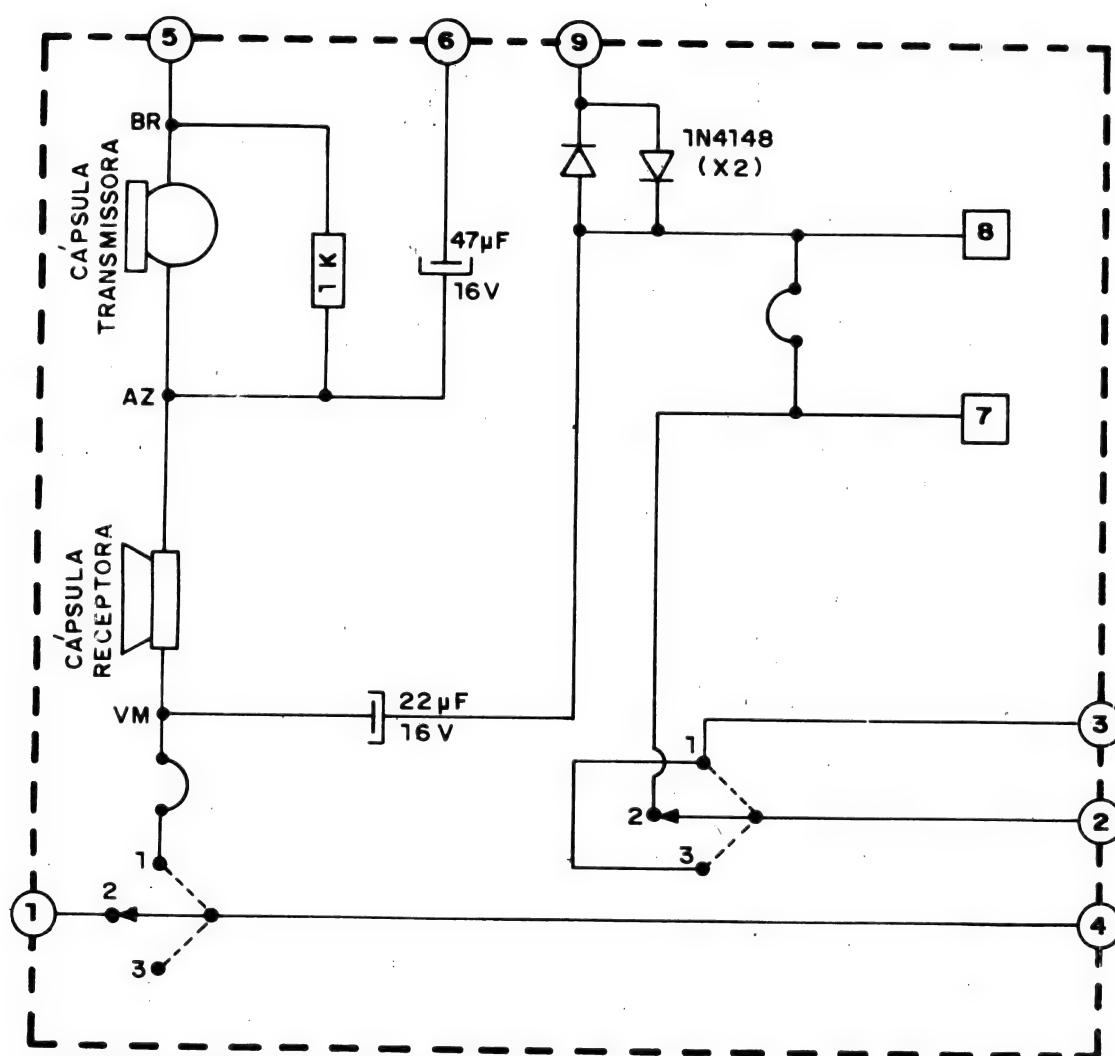
## Diagrama de Montagem e Elétrico Interfone de Extensão IR-21/ES



**LADO COBRE**



## LADO COMPONENTES



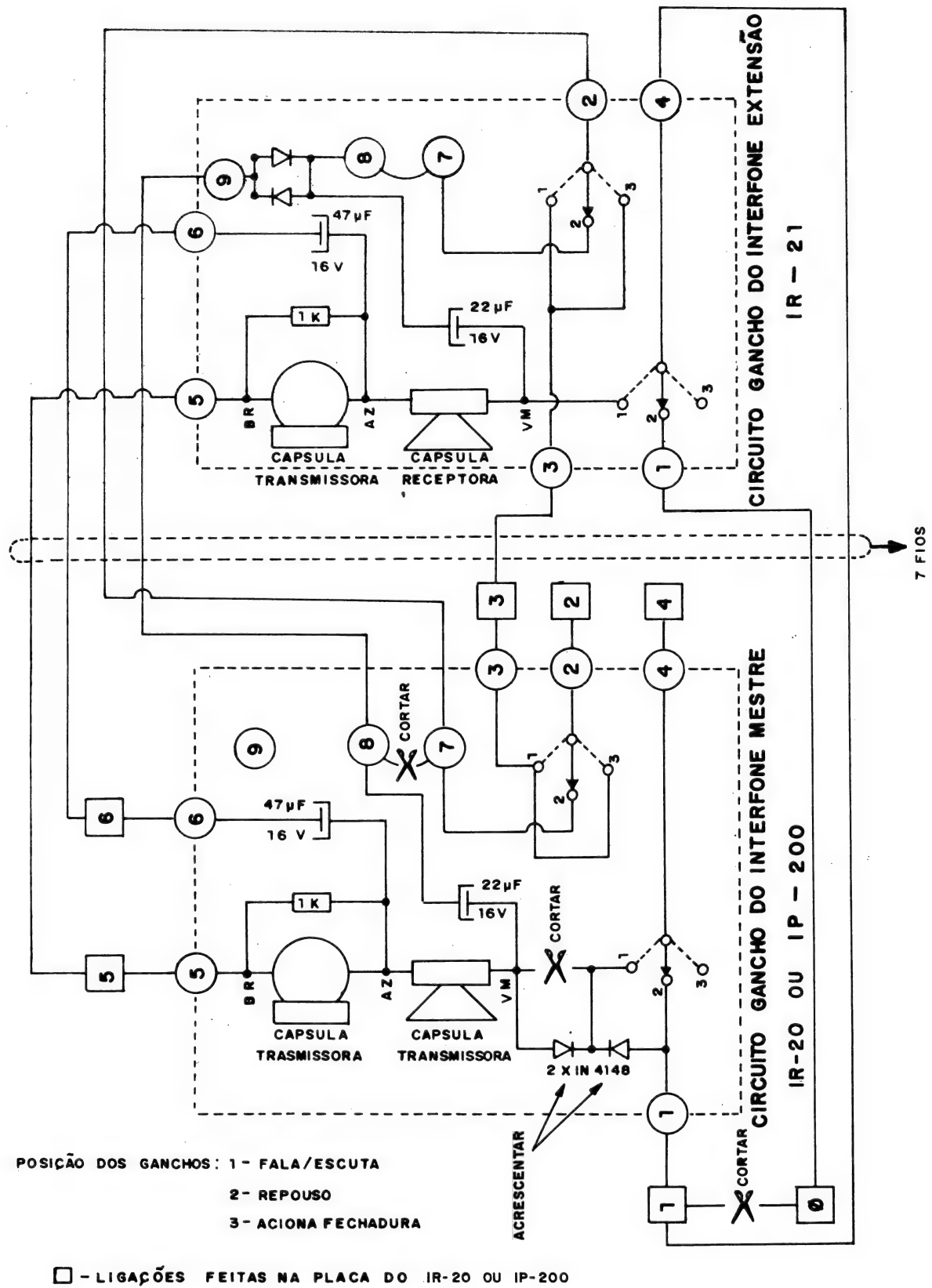
CIRCUITO GANCHO DO INTERFONE DE EXTENSÃO IR 21

POSICÕES DO GANCHO : 1 - FALA / ESCUTA  
2 - REPOUSO  
3 - AÇÃO FECHADURA

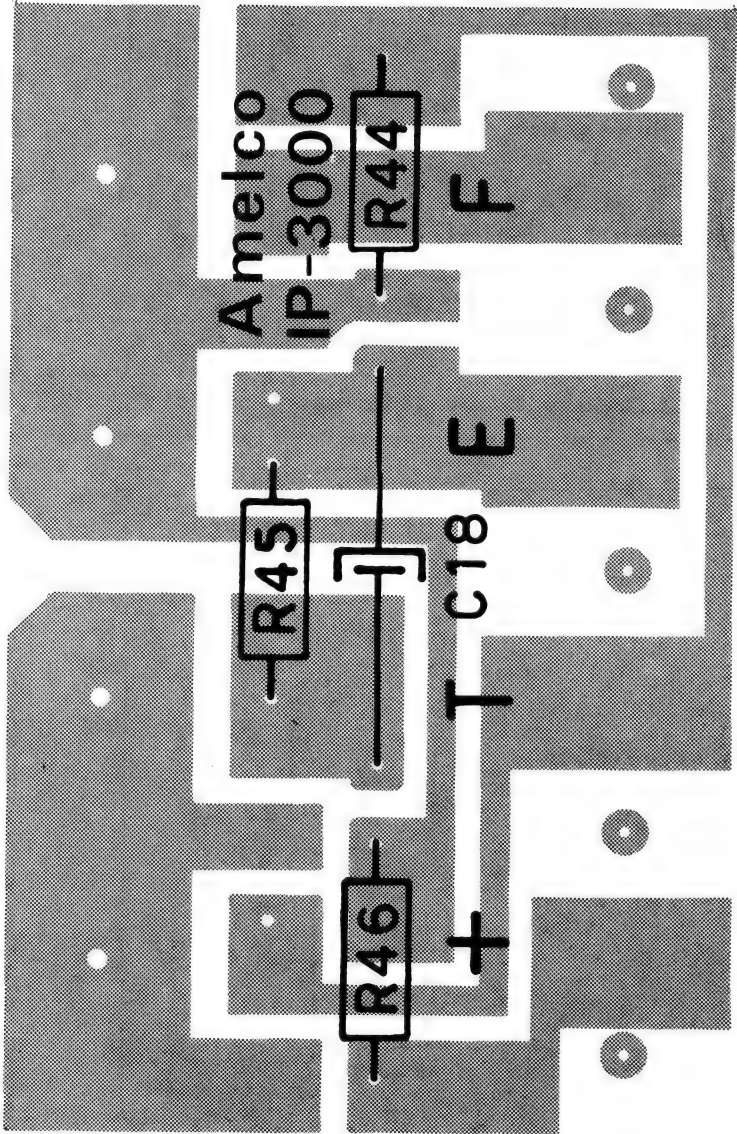
○ PONTOS DE SOLDAGEM DOS FIOS DE INTERLIGAÇÃO C/ INTERFONE MES

Este circuito funciona como extensão dos interfones IR-20/ES ou SL e IP-200/E ou L

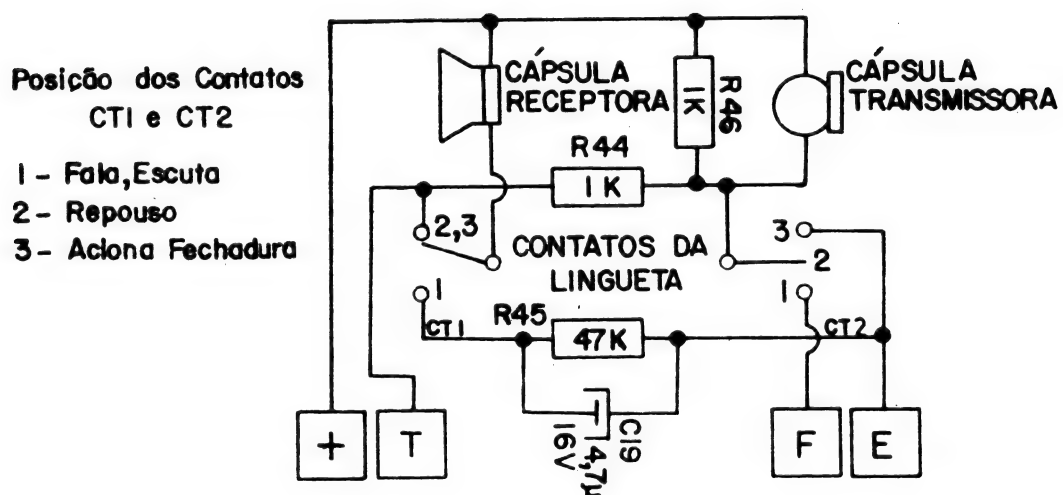
# Diagrama de Interligação IR-21 com IR-20 ou IP-200





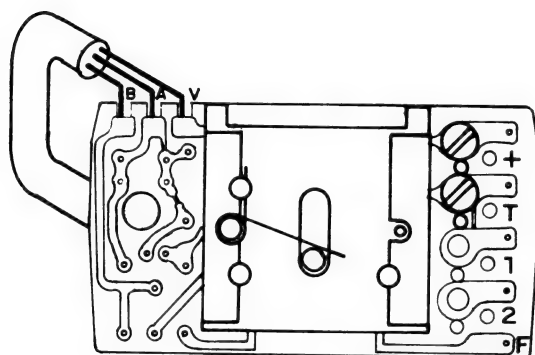


# Diagrama Elétrico Interfone Coletivo IP-3000 / IP-3003

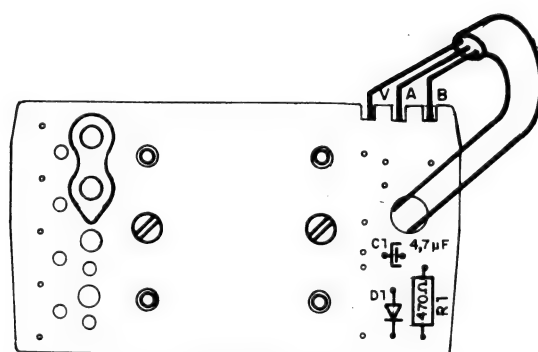


## Diagrama Físico Interfone Coletivo IC-44 ES ou SL

ES/EI = cabo espiralado  
SL/SI = cabo liso



LADO COBRE



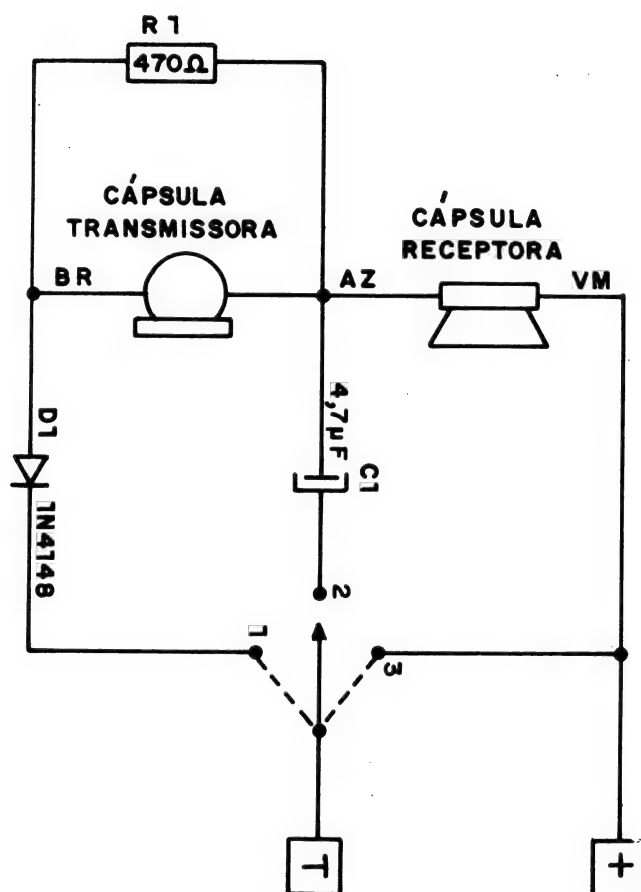
LADO COMPONENTES

MONOFONE

# Diagrama Elétrico Interfone de Integração IC-44 ES ou SL

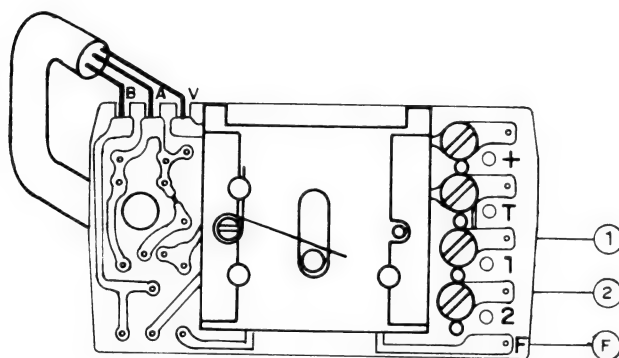
## POSIÇÕES DO GANCHO

- 1 - FALA / ESCUTA
- 2 - REPOUSO
- 3 - ACIONA FECHADURA

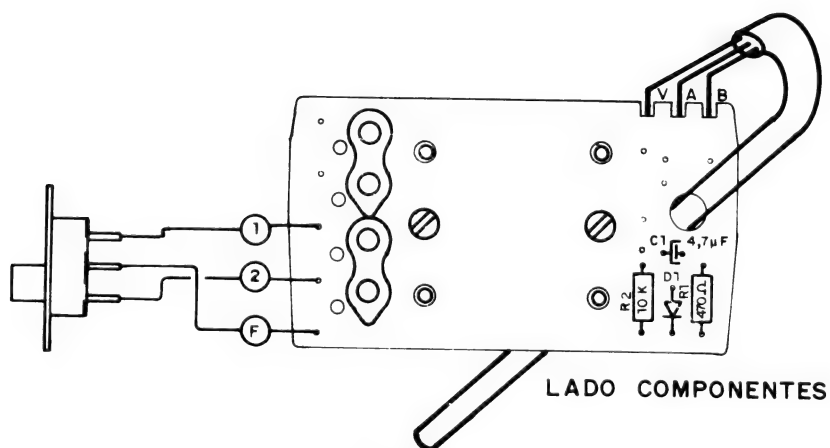


## Diagrama Físico Interfone de Integração IC-44 EI ou SI

EI = cabo espiralado  
SI = cabo liso



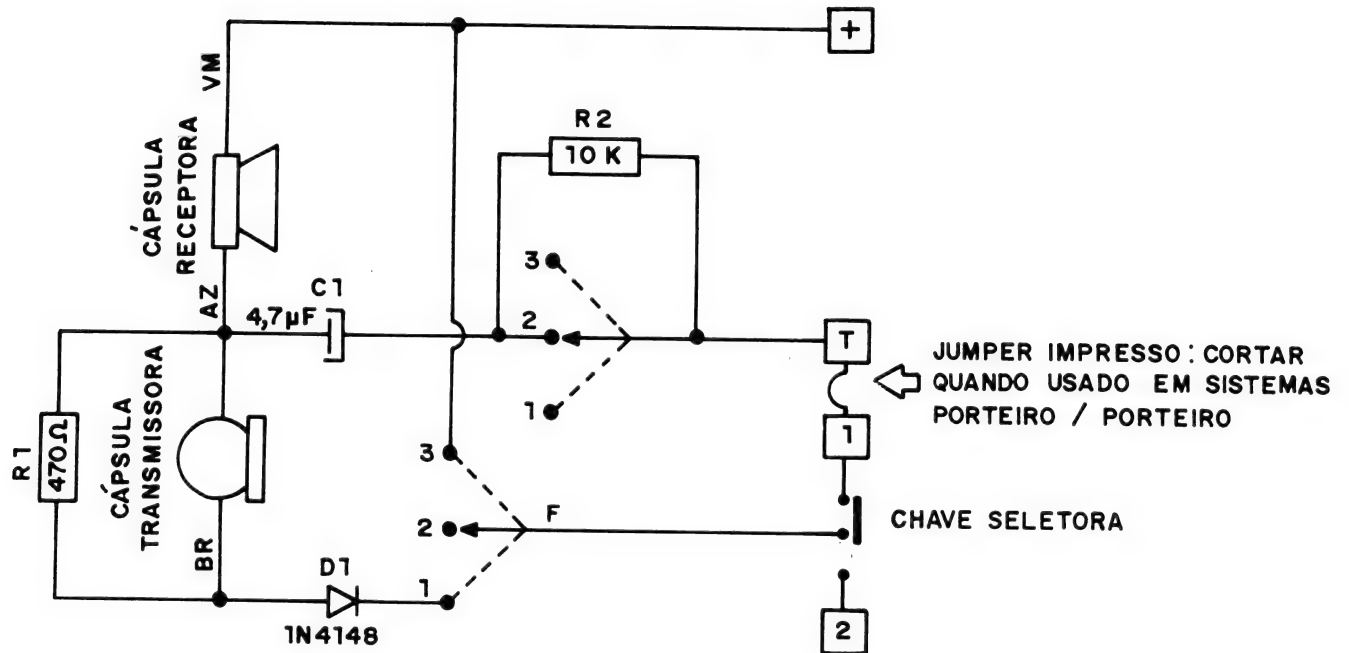
LADO COBRE



LADO COMPONENTES

MONOFONE





**POSICÕES DO GANCHO**

- 1 - FALA / ESCUTA
- 2 - REPOUSO
- 3 - ACIONA FECHADURA

**POSICÕES DA CHAVE SELETORA:**

SISTEMA CENTRAL / PORTEIRO

POSICÃO 1 - CENTRAL

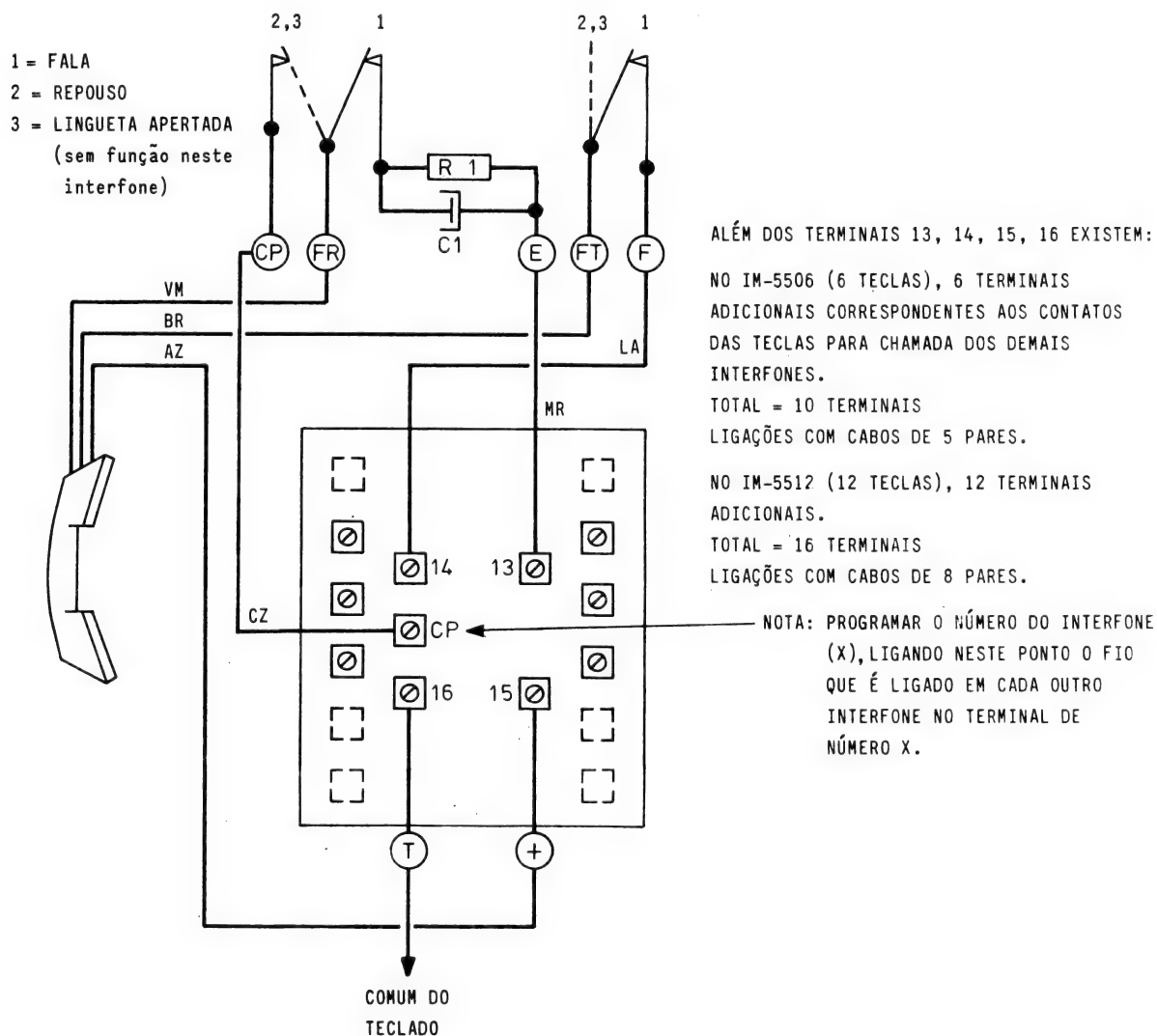
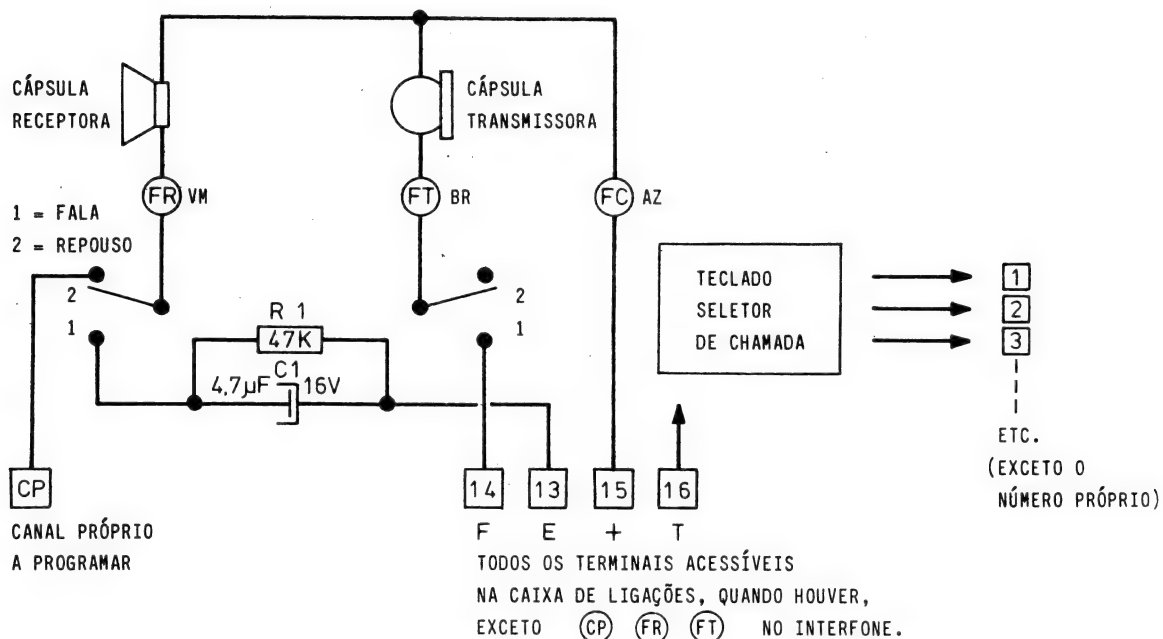
POSICÃO 2 - PORTEIRO

SISTEMA PORTEIRO / PORTEIRO

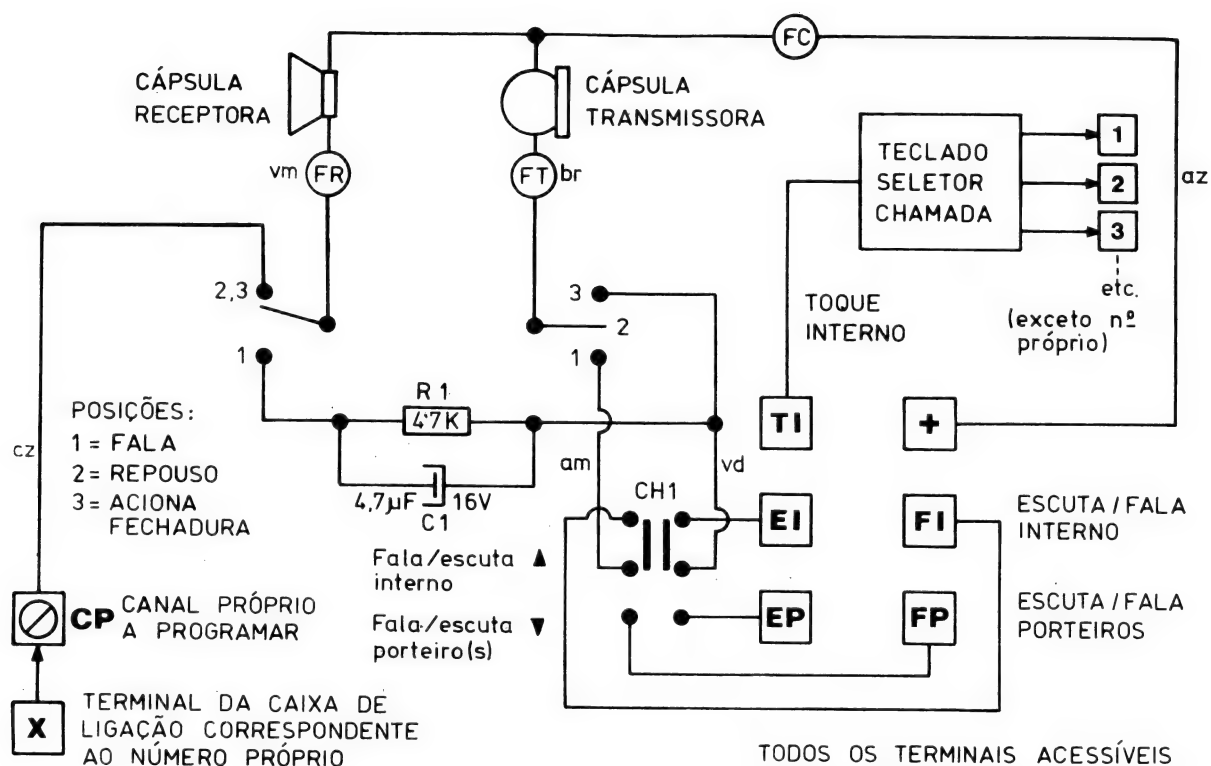
POSICÃO 1 - PORTEIRO 1

POSICÃO 2 - PORTEIRO 2

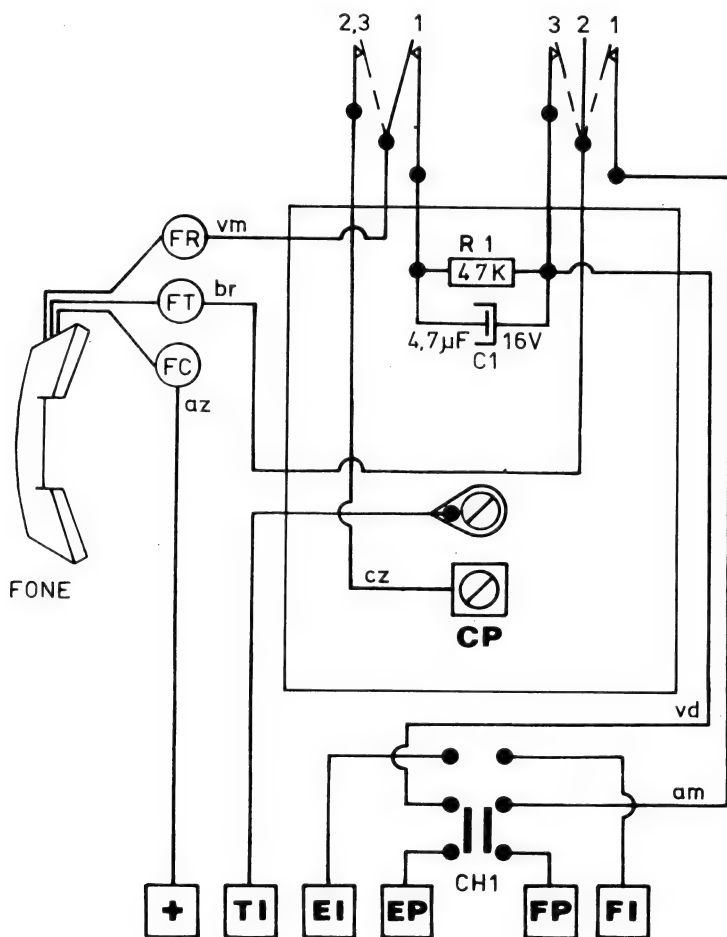
## Diagrama Elétrico Interfone de Teclas IP-5506 / IP-5512



# Diagrama Elétrico Interfone de Teclas IP/IM 5504/S ou IP/IM 5510/S



TODOS OS TERMINAIS ACESSÍVEIS NA CAIXA DE LIGAÇÃO, EXCETO (CP), (FR), (FT) NO INTERFONE.



ALÉM DAS 6 LIGAÇÕES REPRESENTADAS, OS CONTATOS DAS TECLAS SÃO LIGADOS AOS TERMINAIS NUMERADOS CORRESPONDENTES NA CAIXA DE LIGAÇÕES, PERFAZENDO;

NO IM-5504/5 (4 teclas):  
 10 ligações (cabo 5 pares)

NO IM-5510/5 (10 teclas):  
 16 ligações (cabo 8 pares)

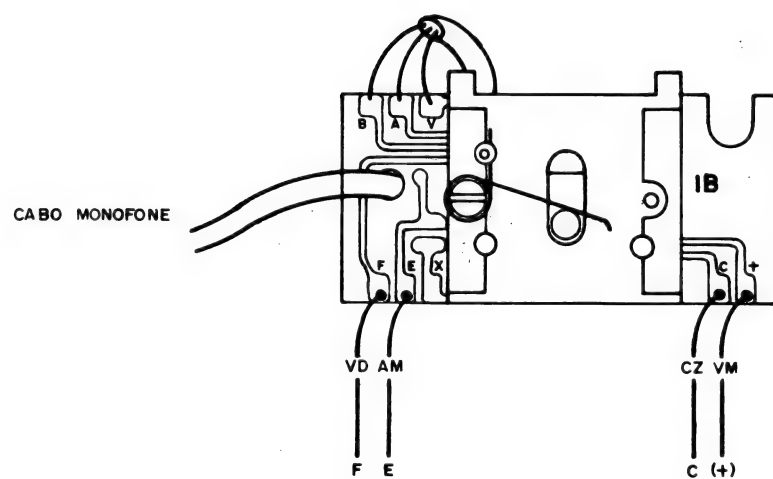
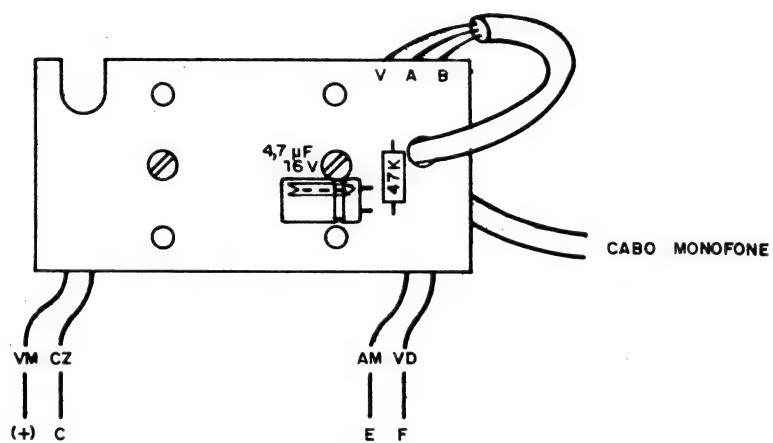
CHAVE SELETORA

▲ Fala com interfones

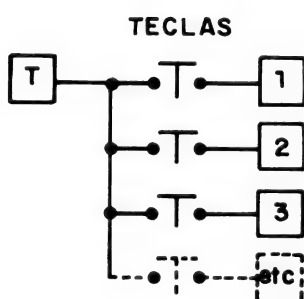
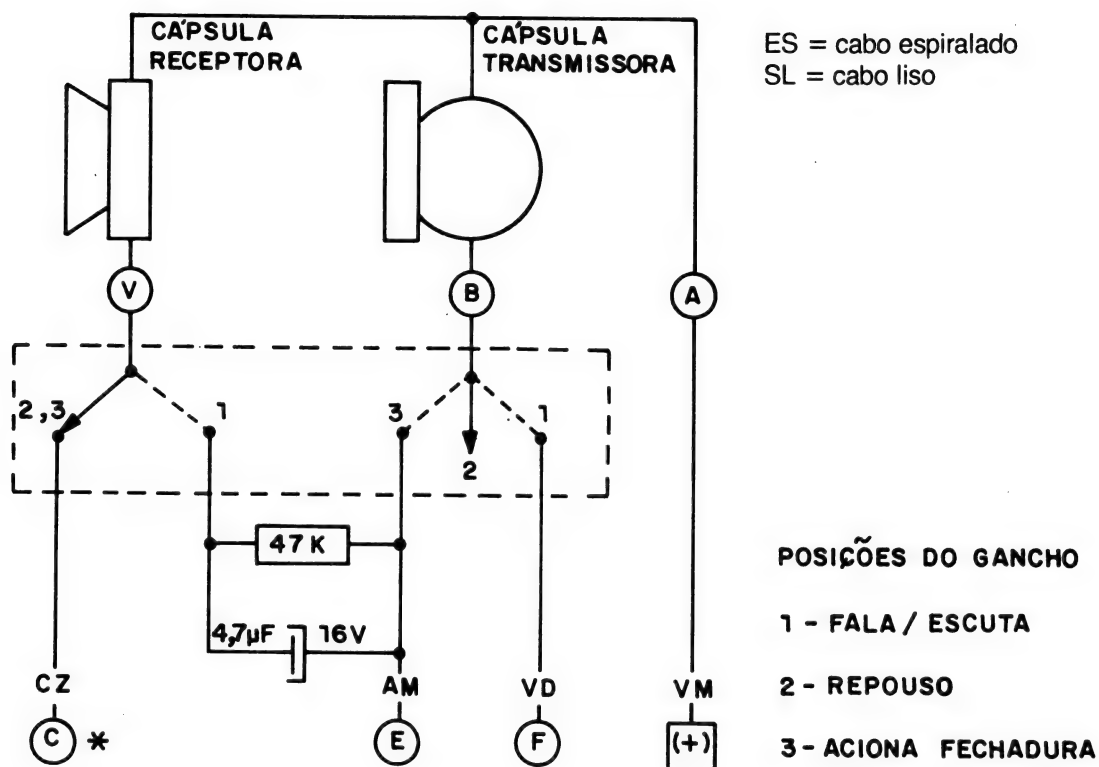
▼ Fala com porteiro(s)

# Diagrama Físico Interfone de Teclas IT-506/512 ES/SL/EI/SI

ES = cabo espiralado  
SL = cabo liso

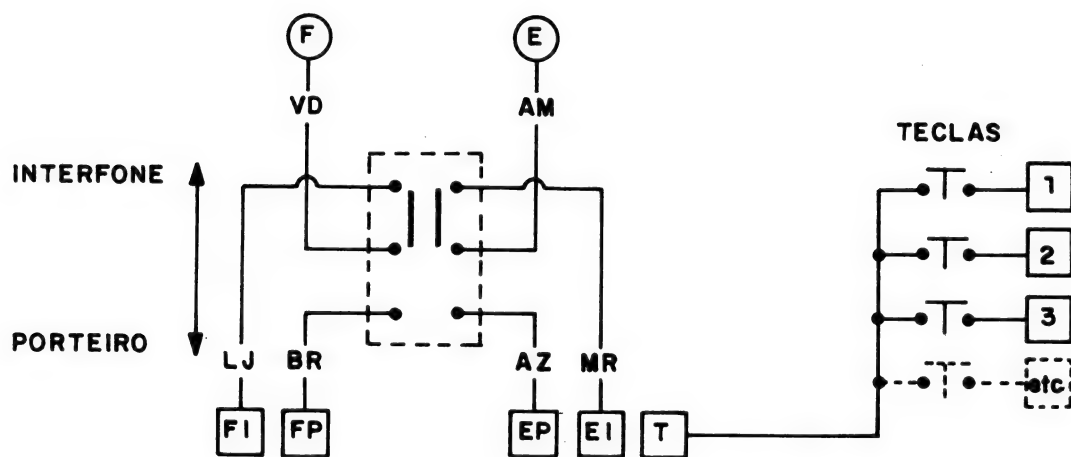
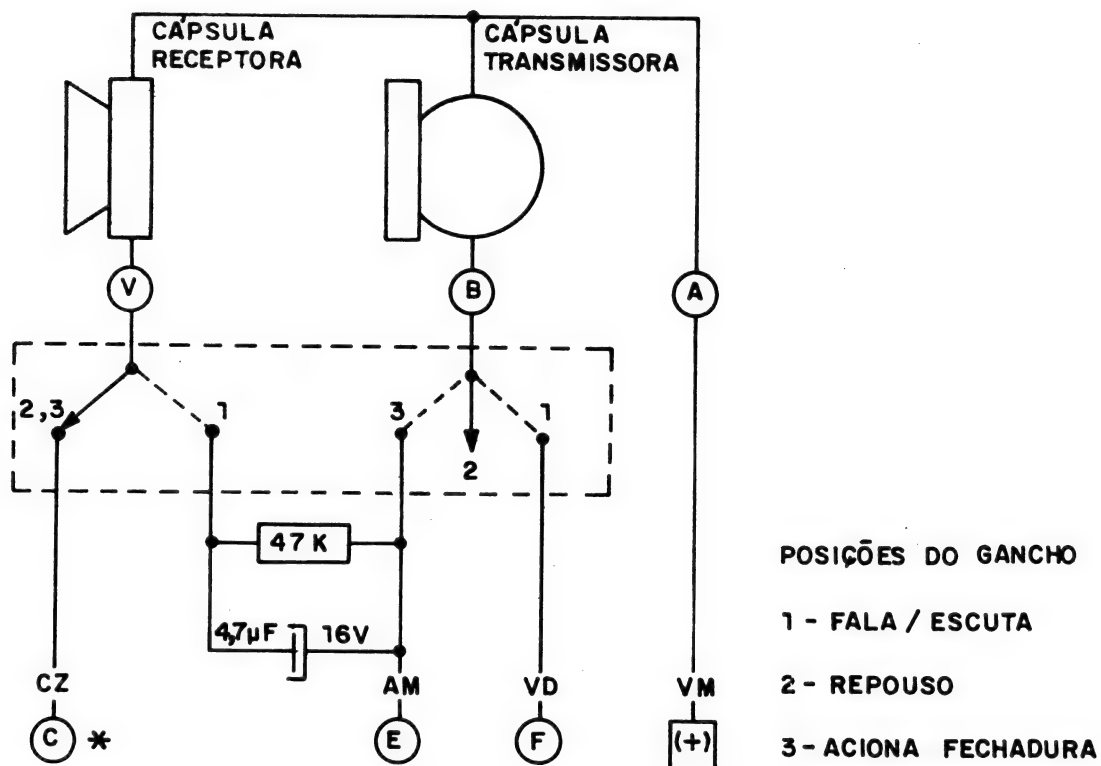


## Diagrama Elétrico IT-506/512 ES ou SL



\* O fio de programação (ponto C) determina o número do interfone, para isso o mesmo deve ser ligado ao terminal com o número desejado para o interfone.

### Diagrama Elétrico Interfone de Teclas IT-506/512 El ou SI

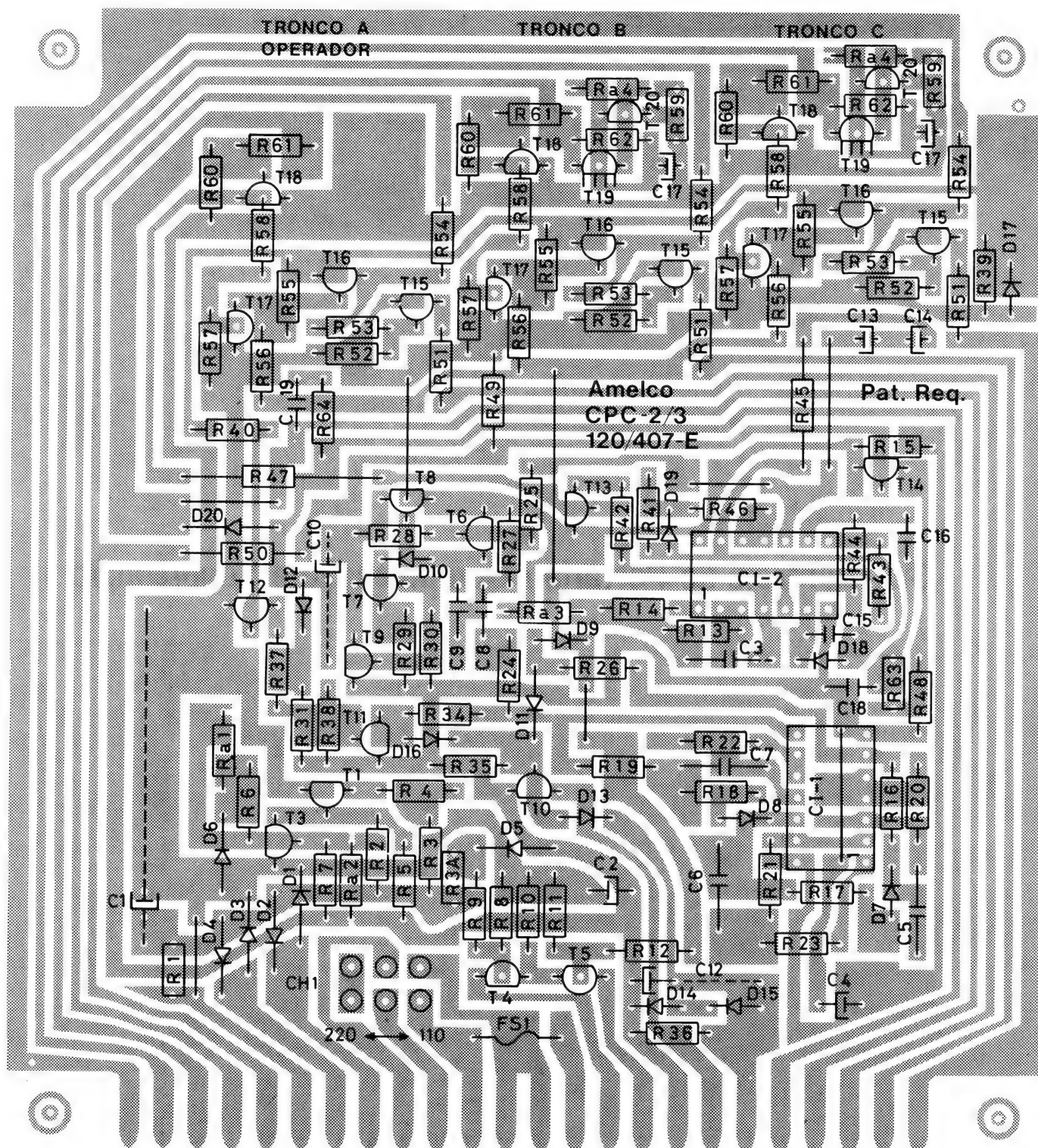


\* O fio de programação (ponto C) determina o número do interfone, para isso o mesmo deve ser ligado ao terminal com o número desejado para o interfone.



### **3. Centrais de Portaria / Comunicação e Sonorização**

# Diagrama Físico Central Portaria / Apartamentos CPC-2/3



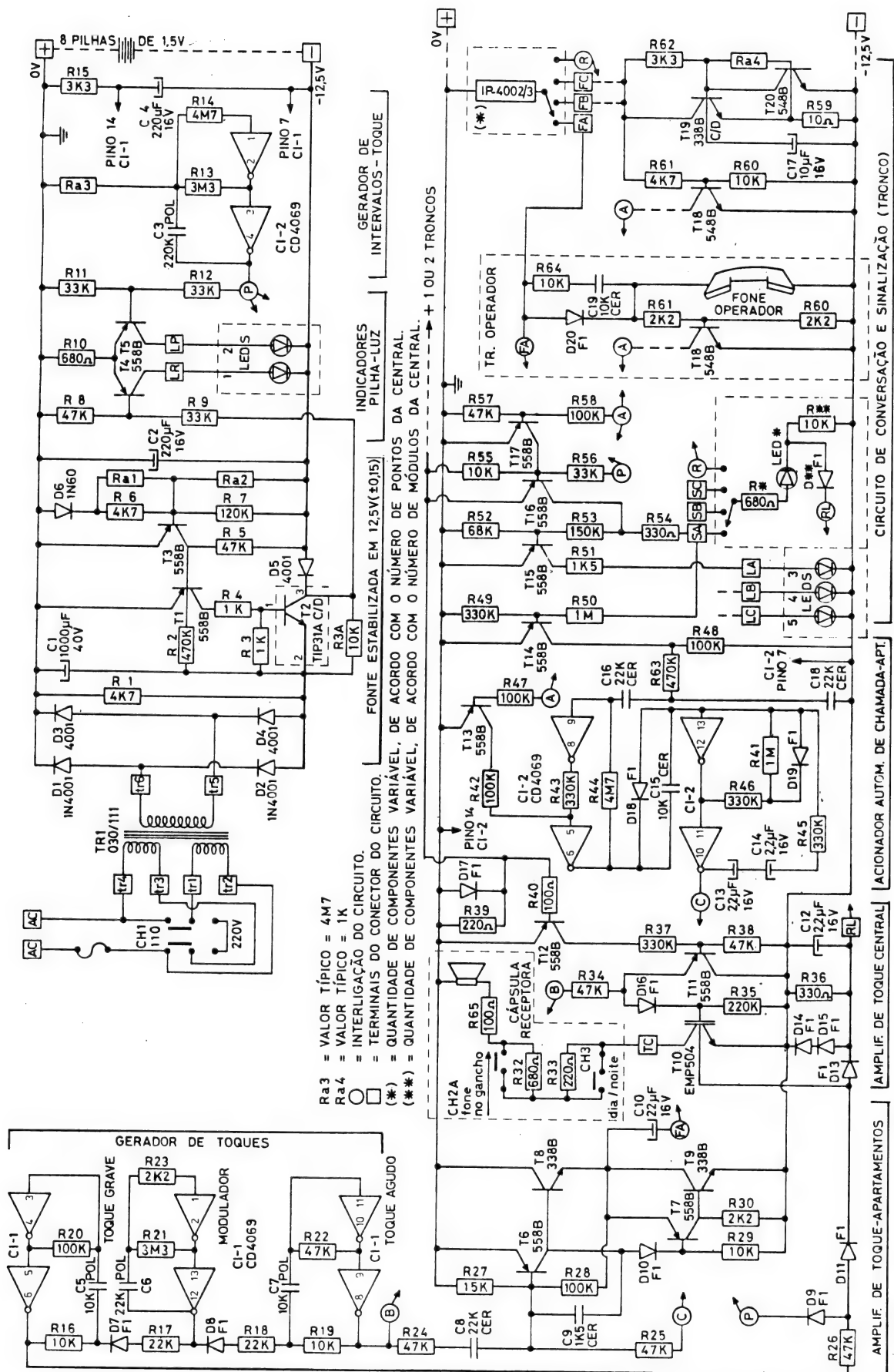
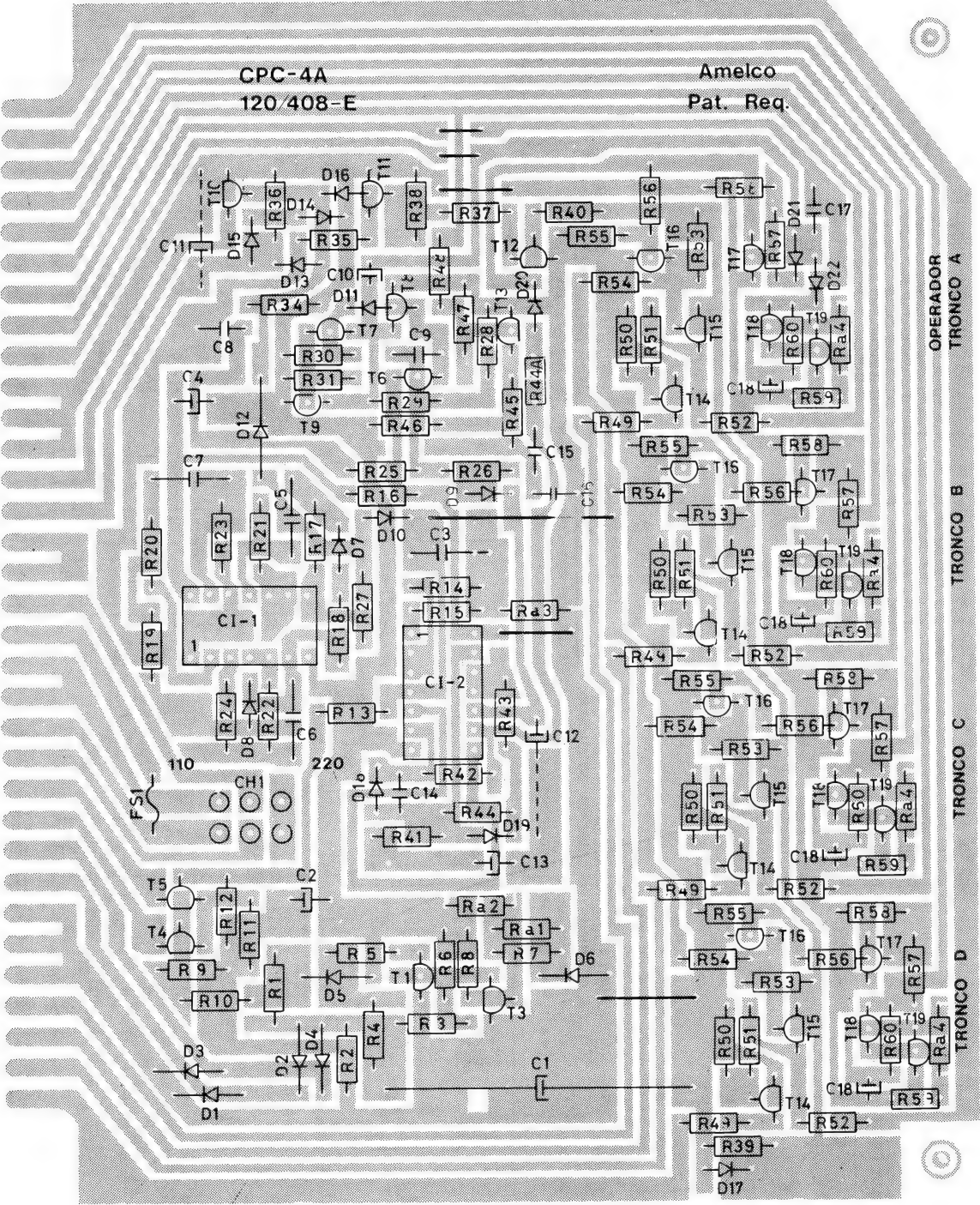
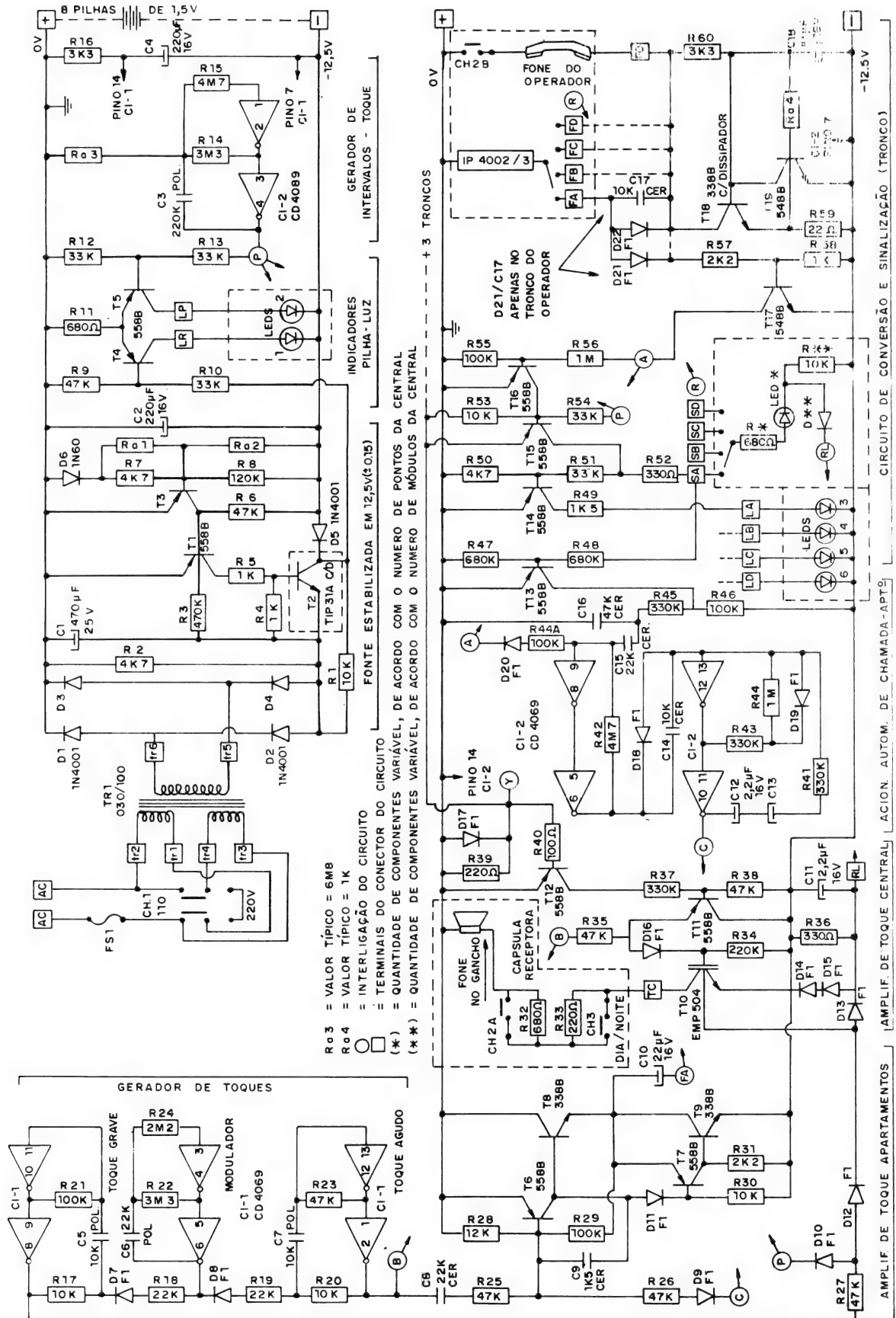


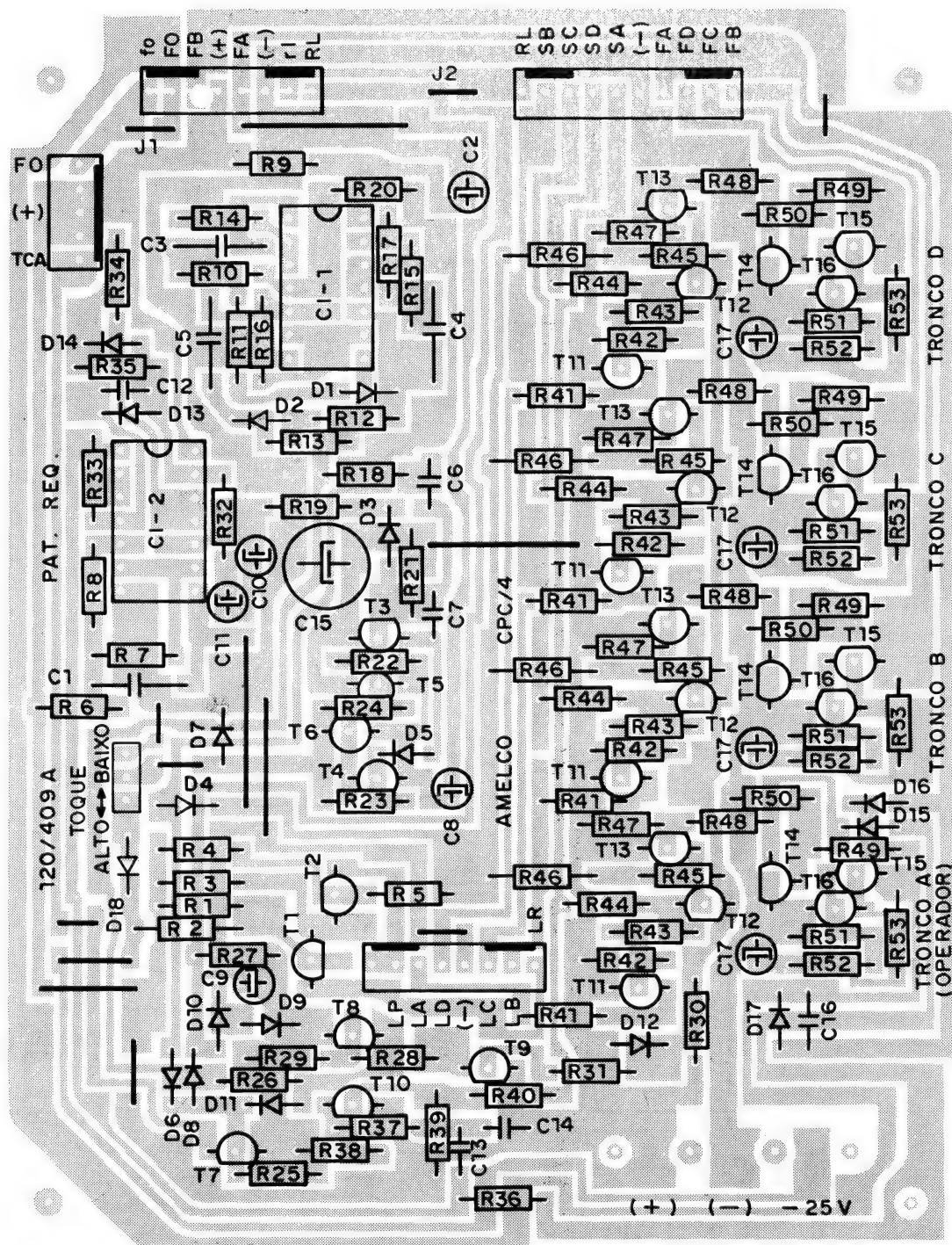
Diagrama Físico Central Portaria / Apartamentos CPC-4A



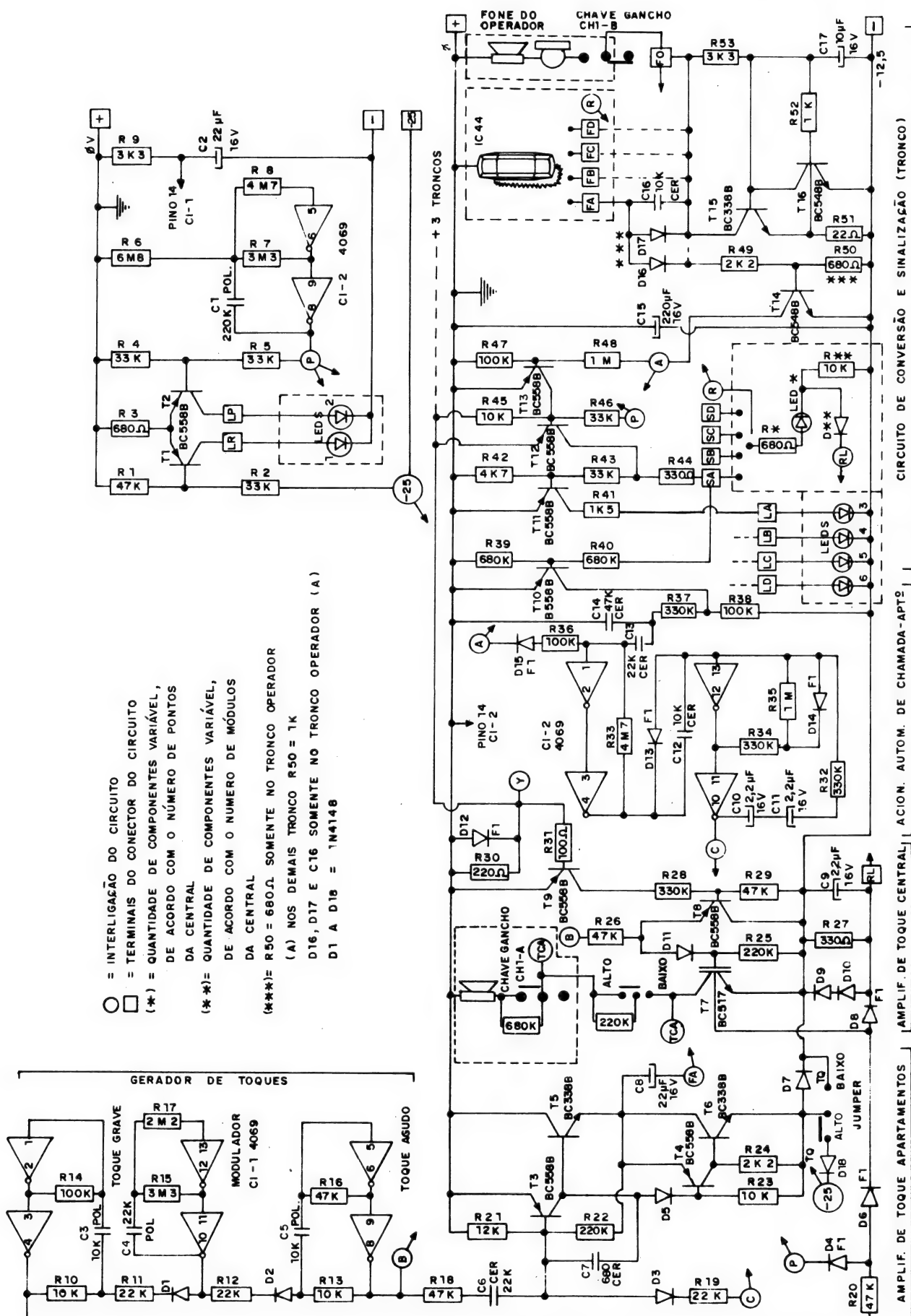




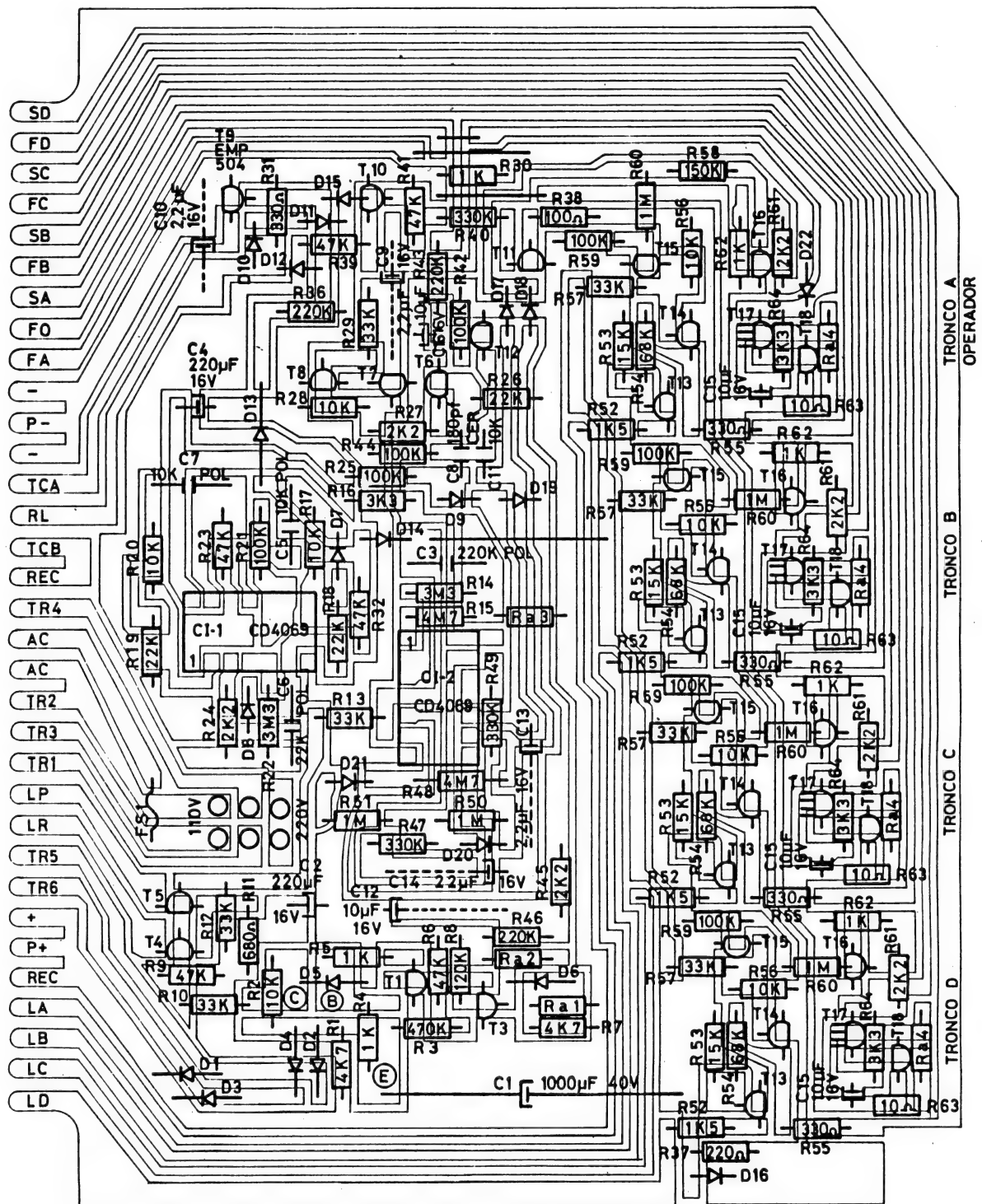
# Diagrama Físico Central Portaria / Apartamentos CPC-4B



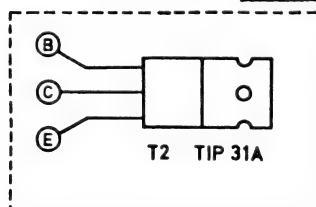




### Diagrama Físico Central Portaria / Apartamentos CPC-4I



### TRANSISTORES :



T1, T3 a T6, T10 a T15 = BC558B

T 7 - BC 338

T 8 = BC328

T 9 = EMP 504

T16, T18 = BC548B

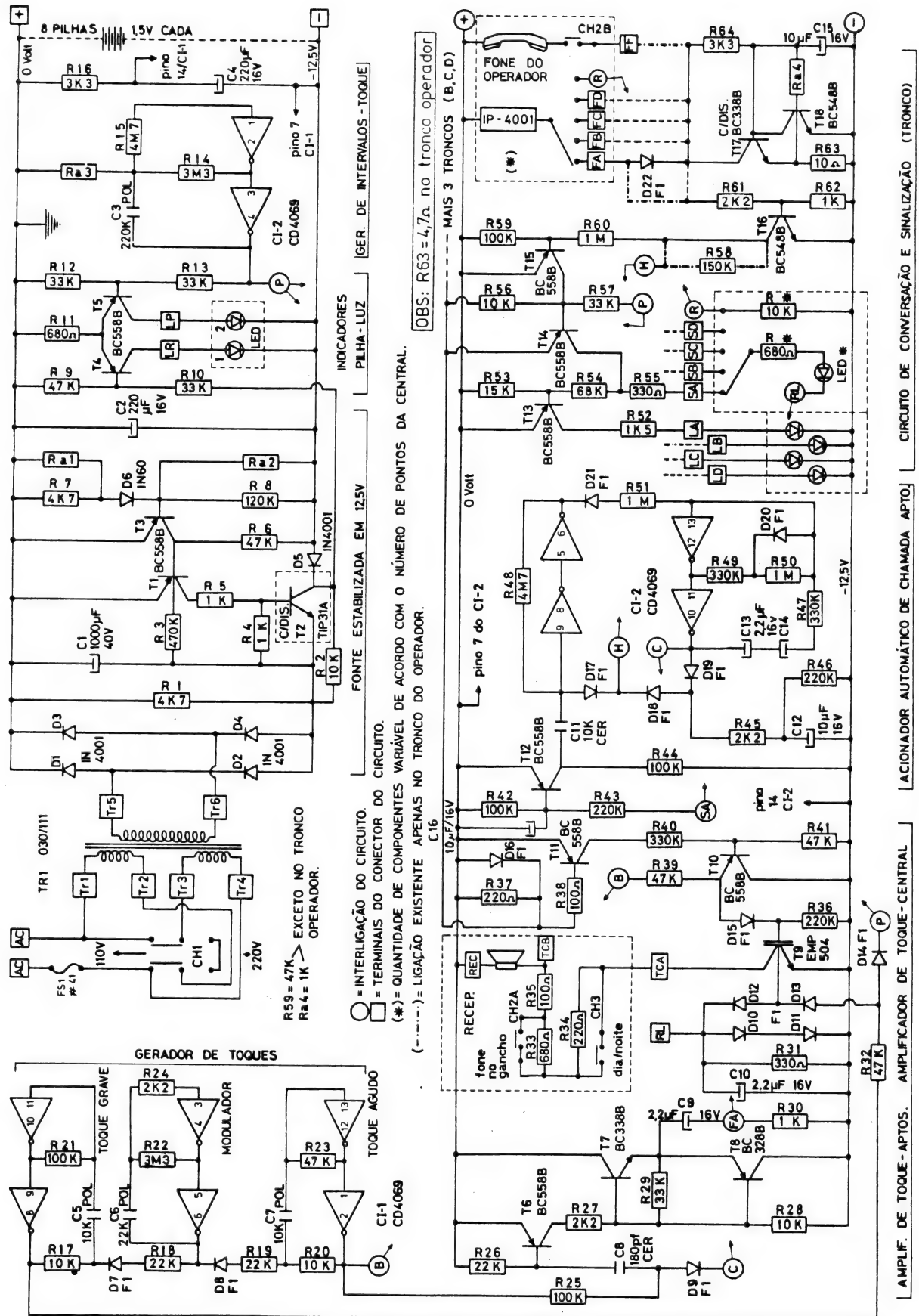
T17 = BC 338 C

**DIODOS :**

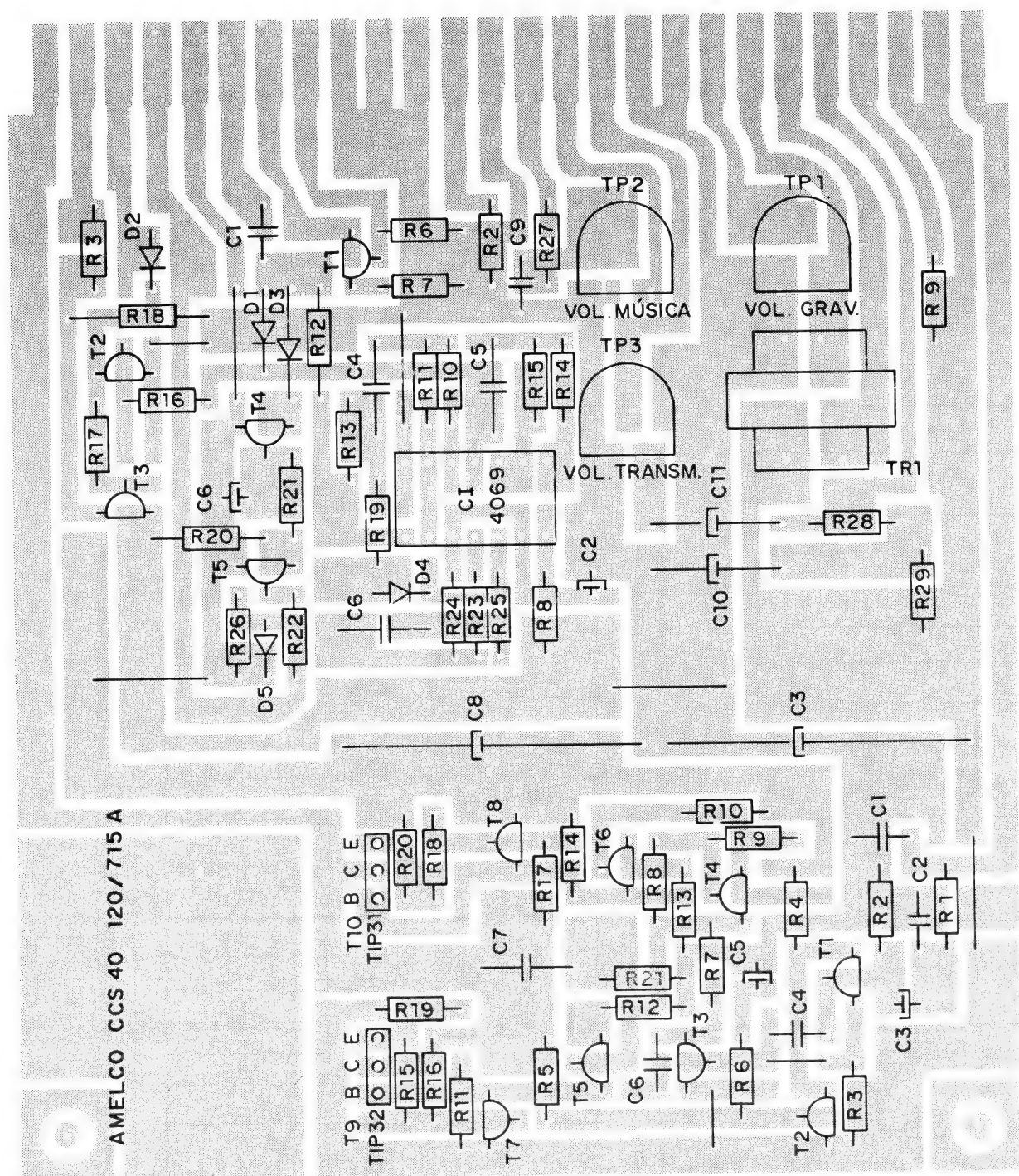
D1 & D5 = 1N4001

D6 = 1N60

D7 & D22 = F1



# Diagrama Físico Central de Comunicação / Sonorização Ambiente CCS-40

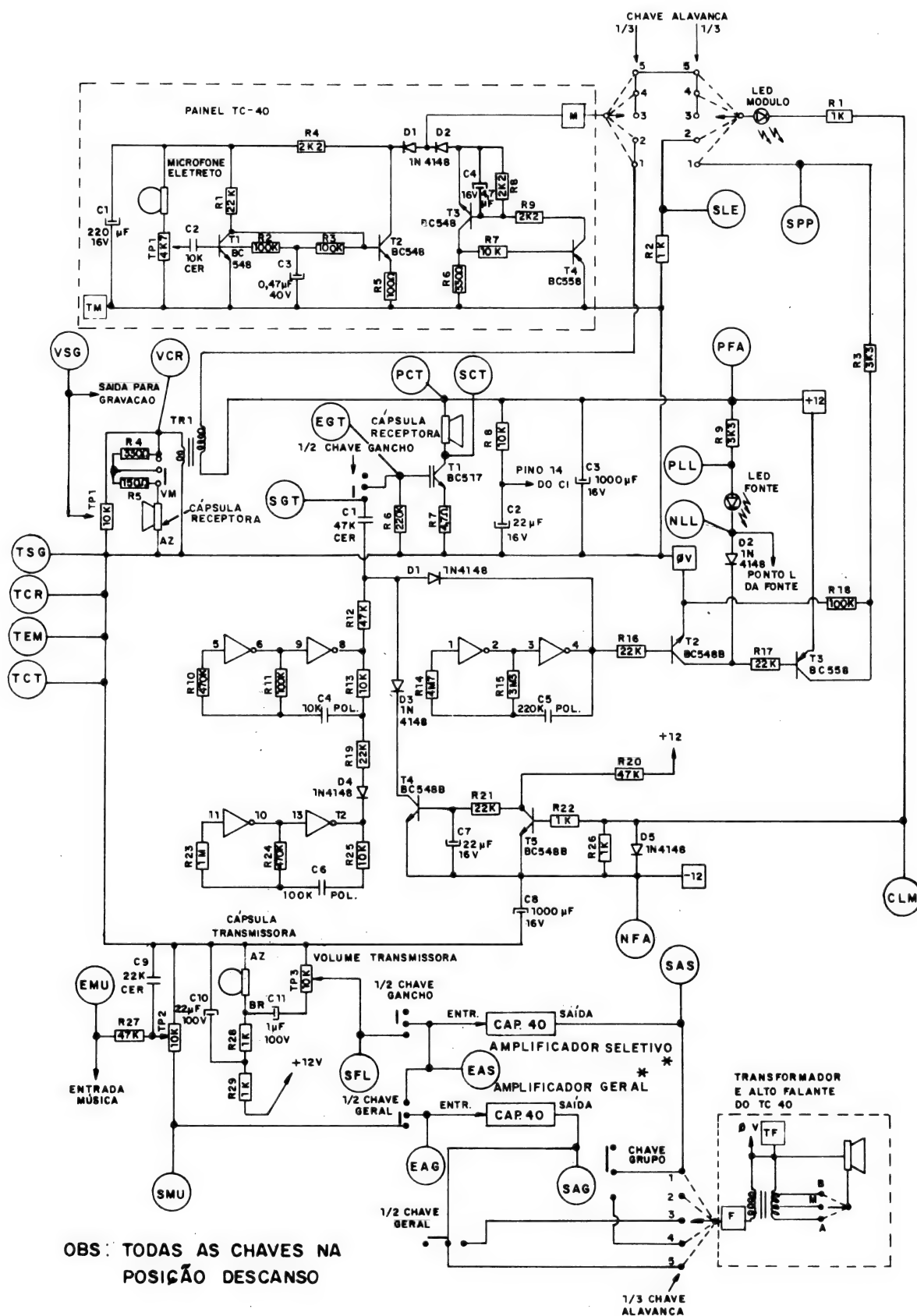


Amplif.  
seletivo  
(veja  
esquema  
elétrico  
do CAP-40)

## Diagrama Elétrico Central de Comunicação / Sonorização Ambiente CCS-40

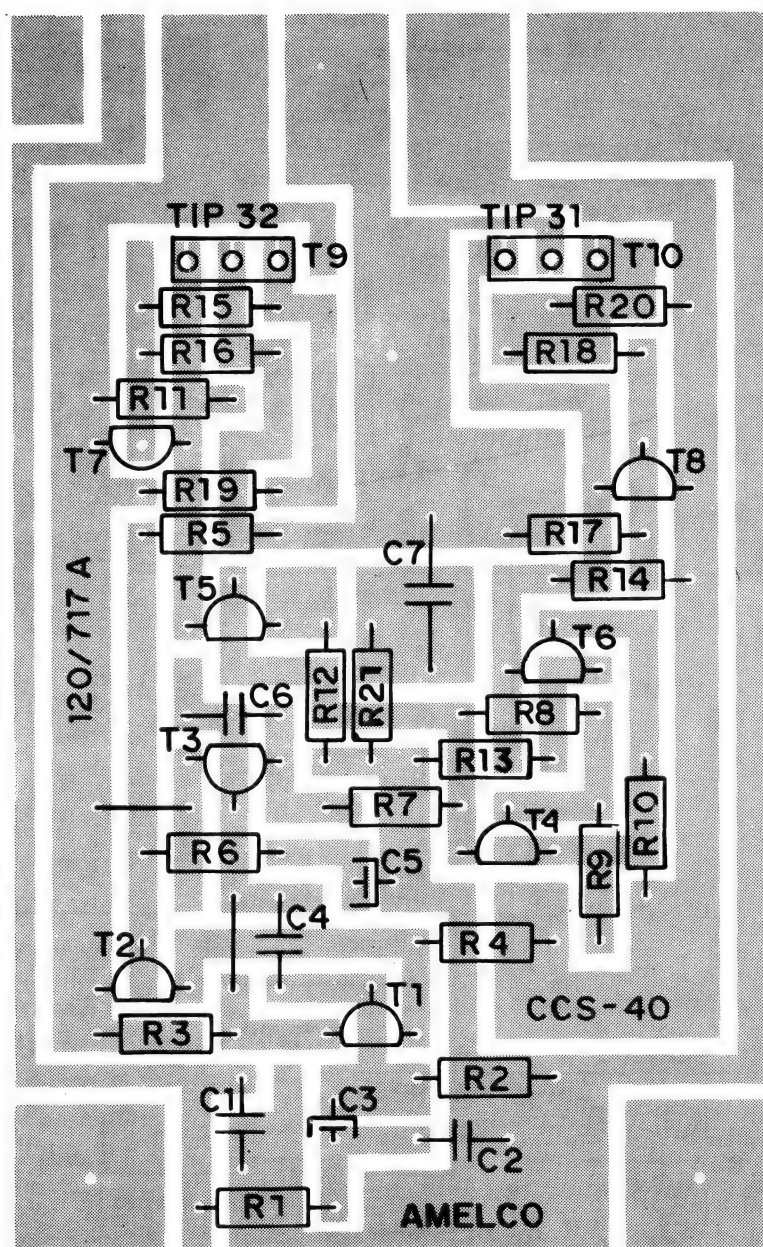
**\* Nota:**

- O amplificador seletivo já está incorporado no circuito impresso da CCS-40 (vide esquema elétrico do CAP-40)
- O amplificador geral é composto por um CAP-40, interligado à placa principal em qualquer configuração até 24 pontos. Em sistema maiores, acrescentar um CAP-40 adicional para cada 24 pontos.





## Diagrama Físico Módulo de Potência CAP-40

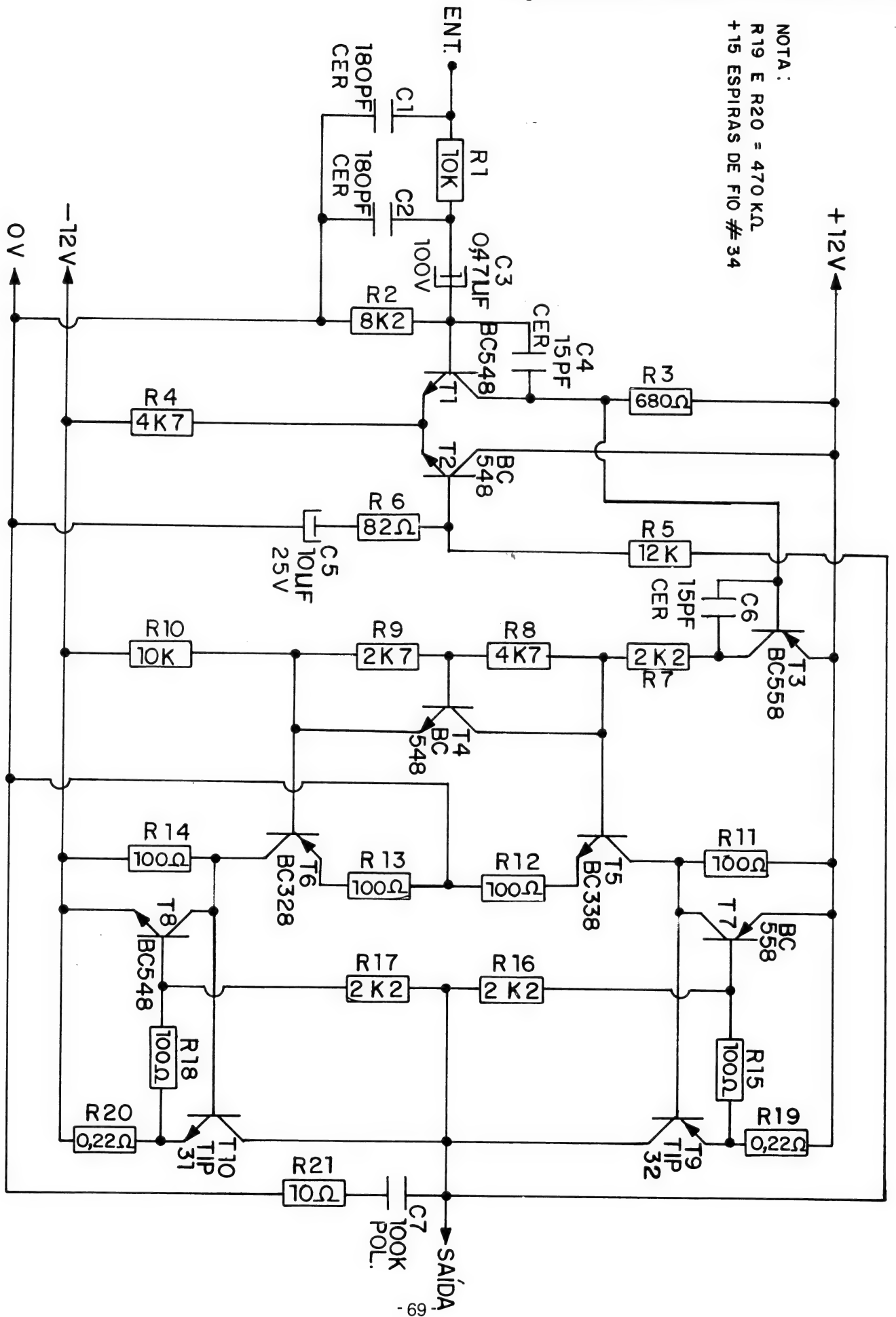


O módulo de potência CAP-40 pertence ao sistema CCS-40



### Diagrama Elétrico Módulo de Potência CAP-40

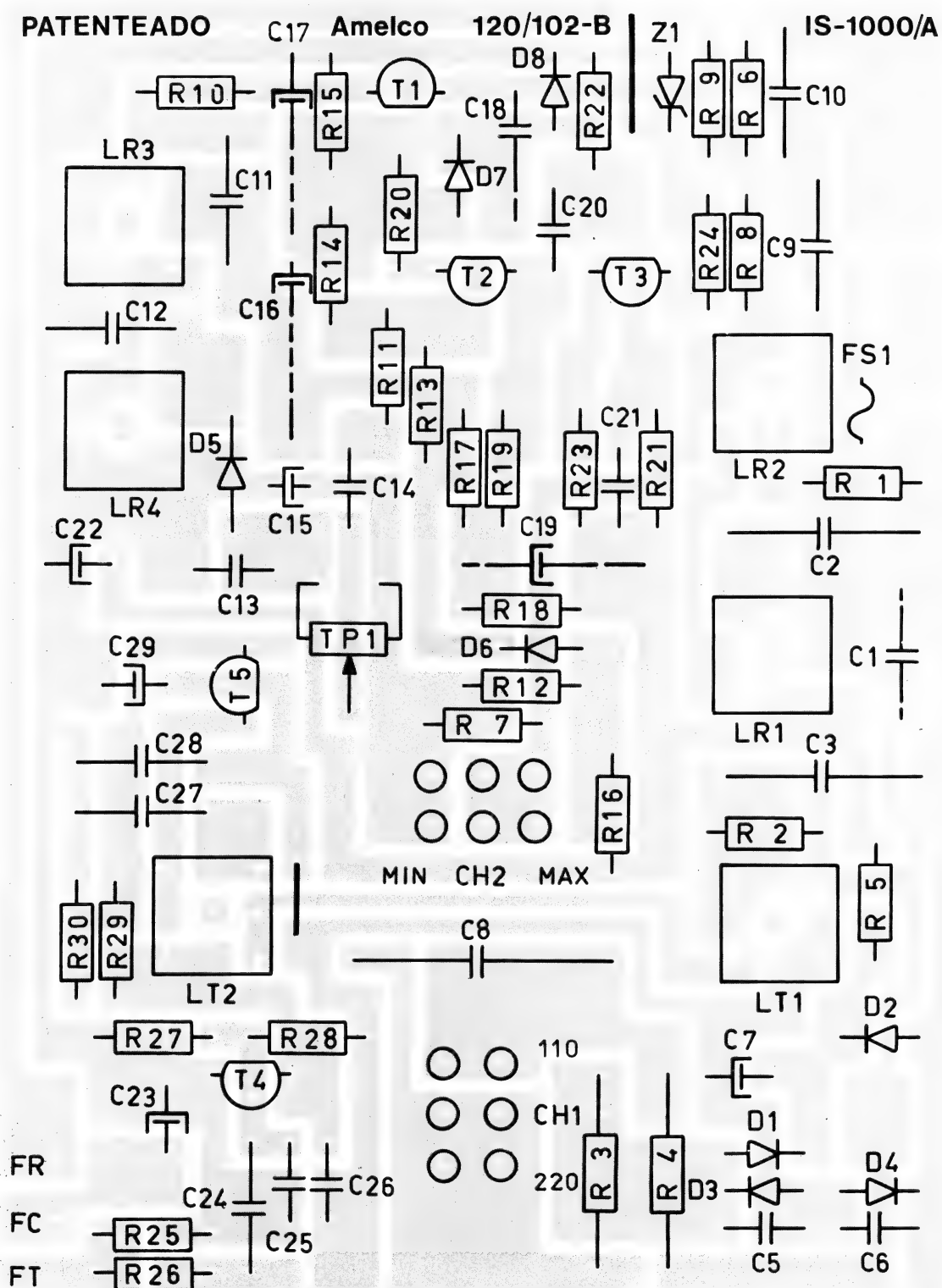
NOTA:  
R19 E R20 = 470 K $\Omega$   
+15 ESPIRAS DE FIO # 34





## **4. Linha Sem Fios**

# Diagrama Físico Interfone Sem Fios IS-1000



Este circuito faz parte dos conjuntos CPS-1000, CPS-1002, CPF-11 e CPF-12

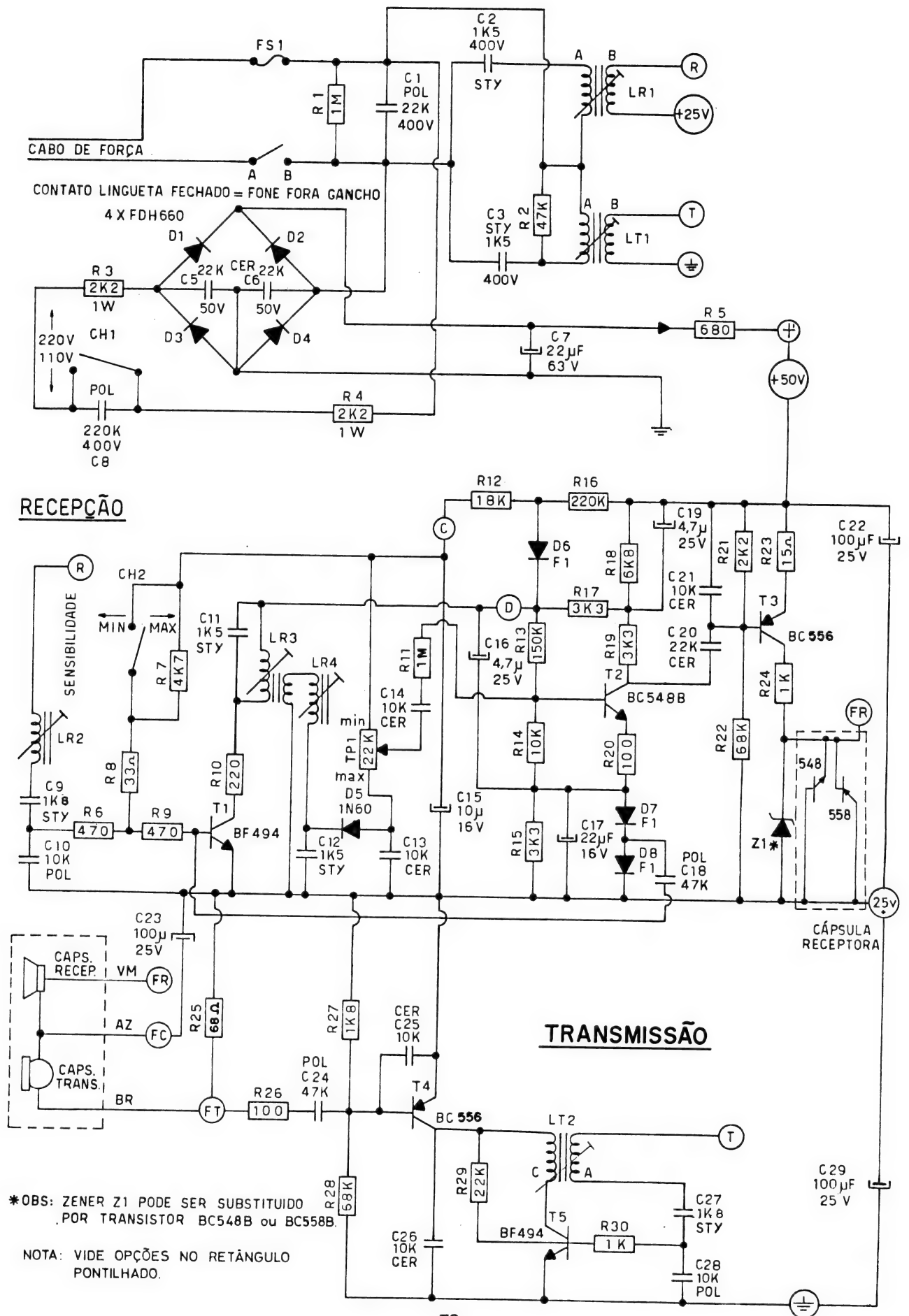
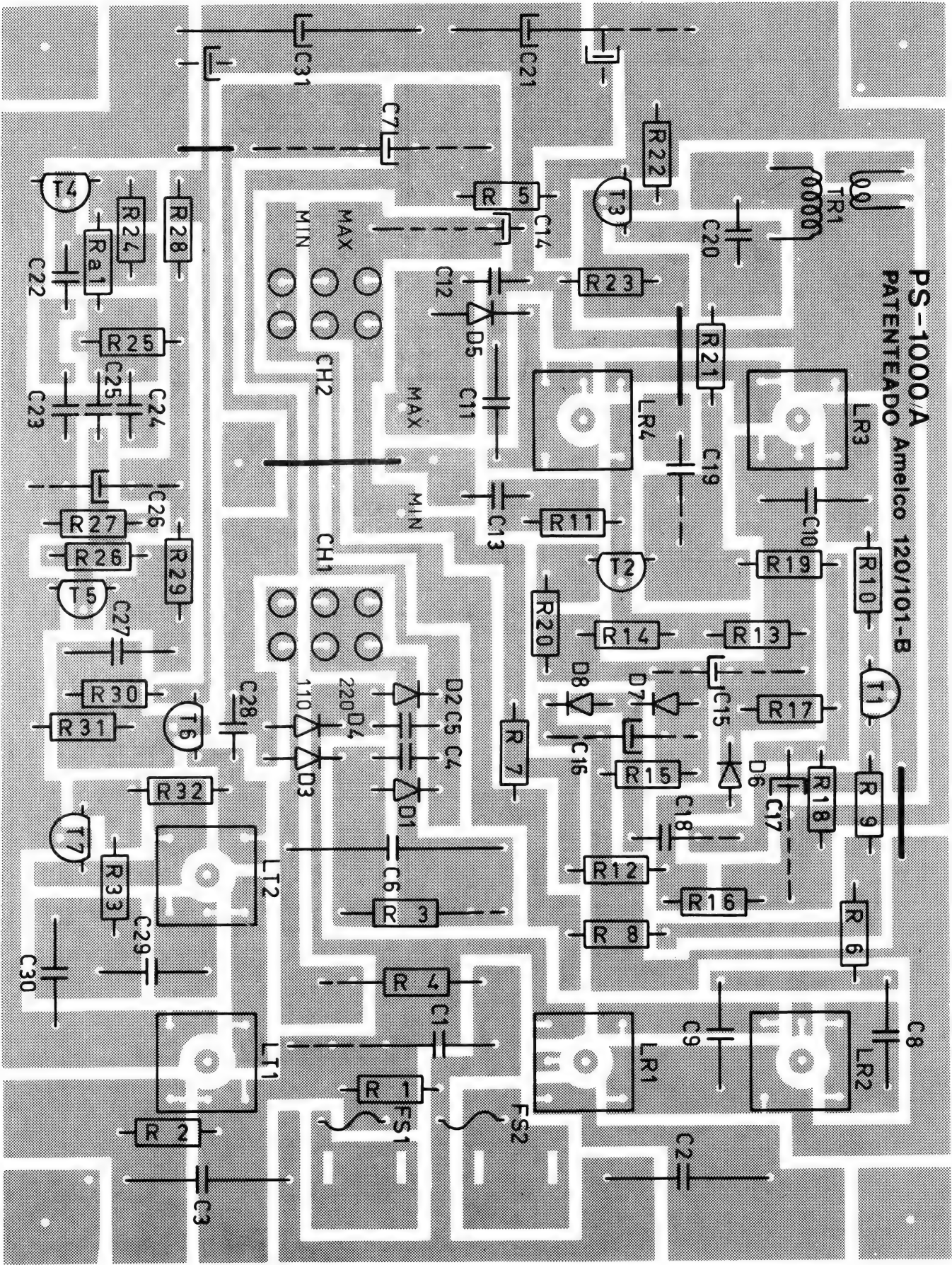
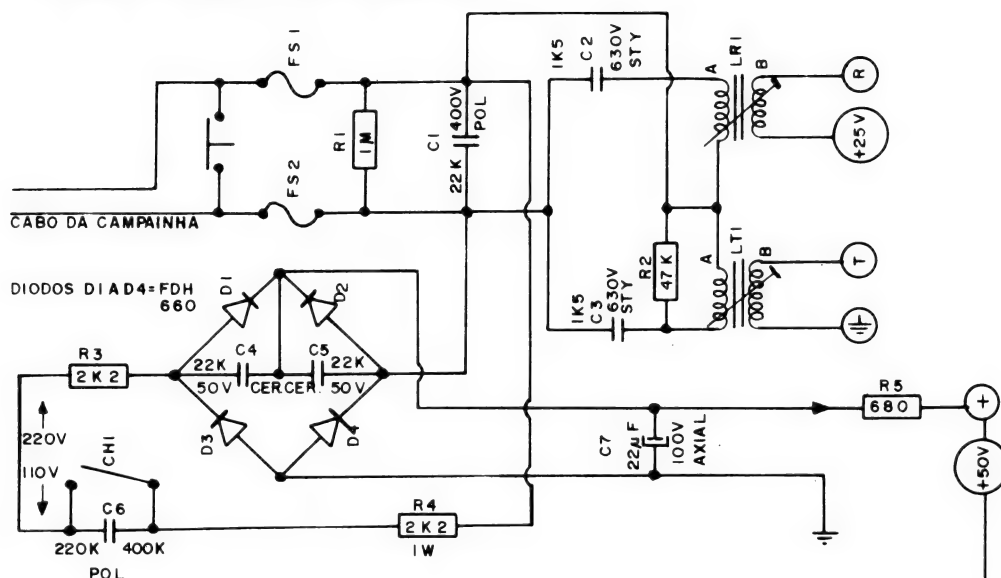


Diagrama Físico Porteiro Residencial Sem Fios PS-1000

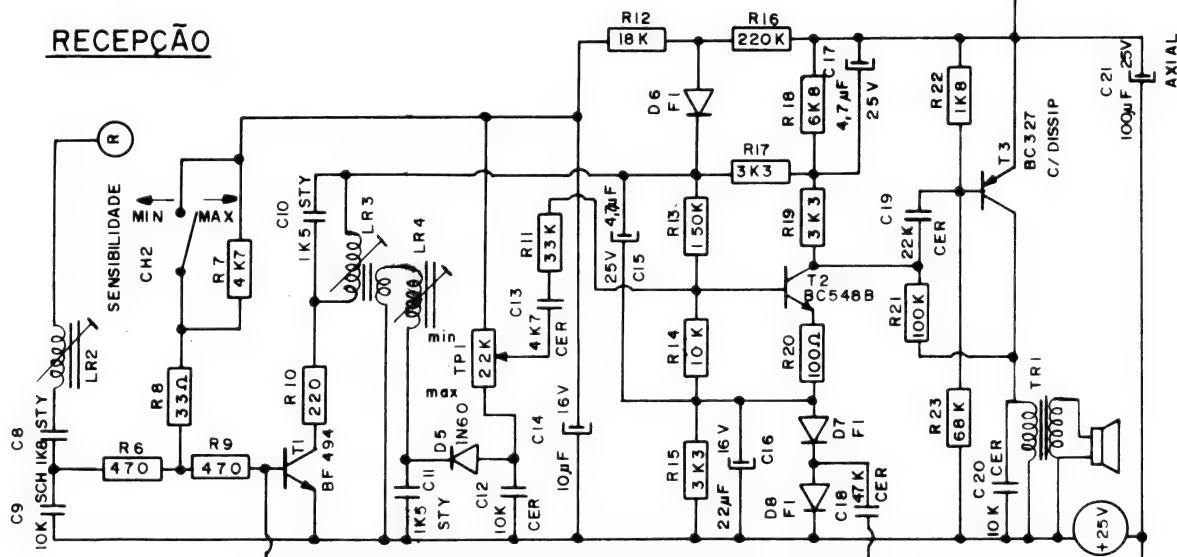


Este produto faz parte do conjunto CPS-1000

## ALIMENTAÇÃO E ACOPLAMENTO



RECEPÇÃO



## TRANSMISSÃO

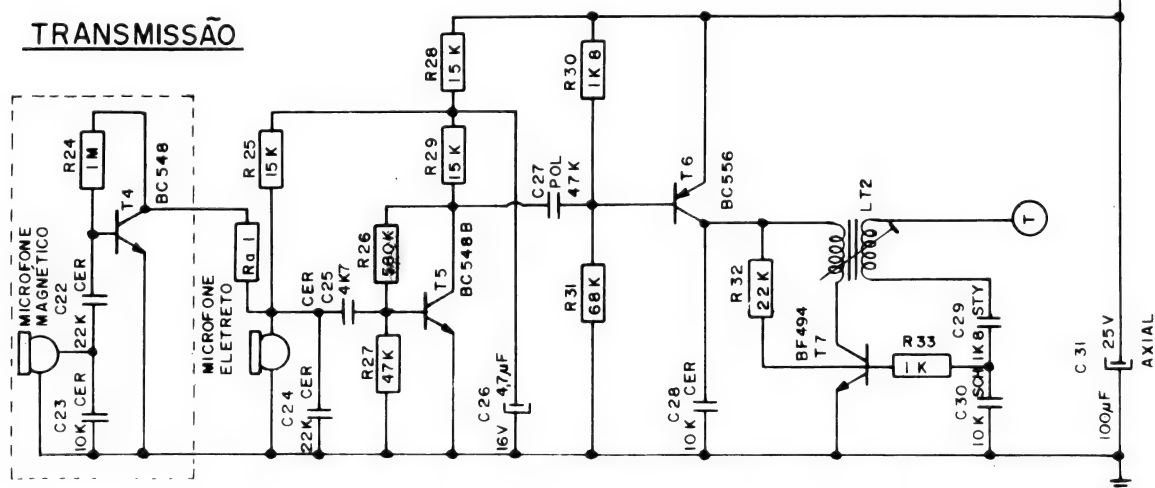
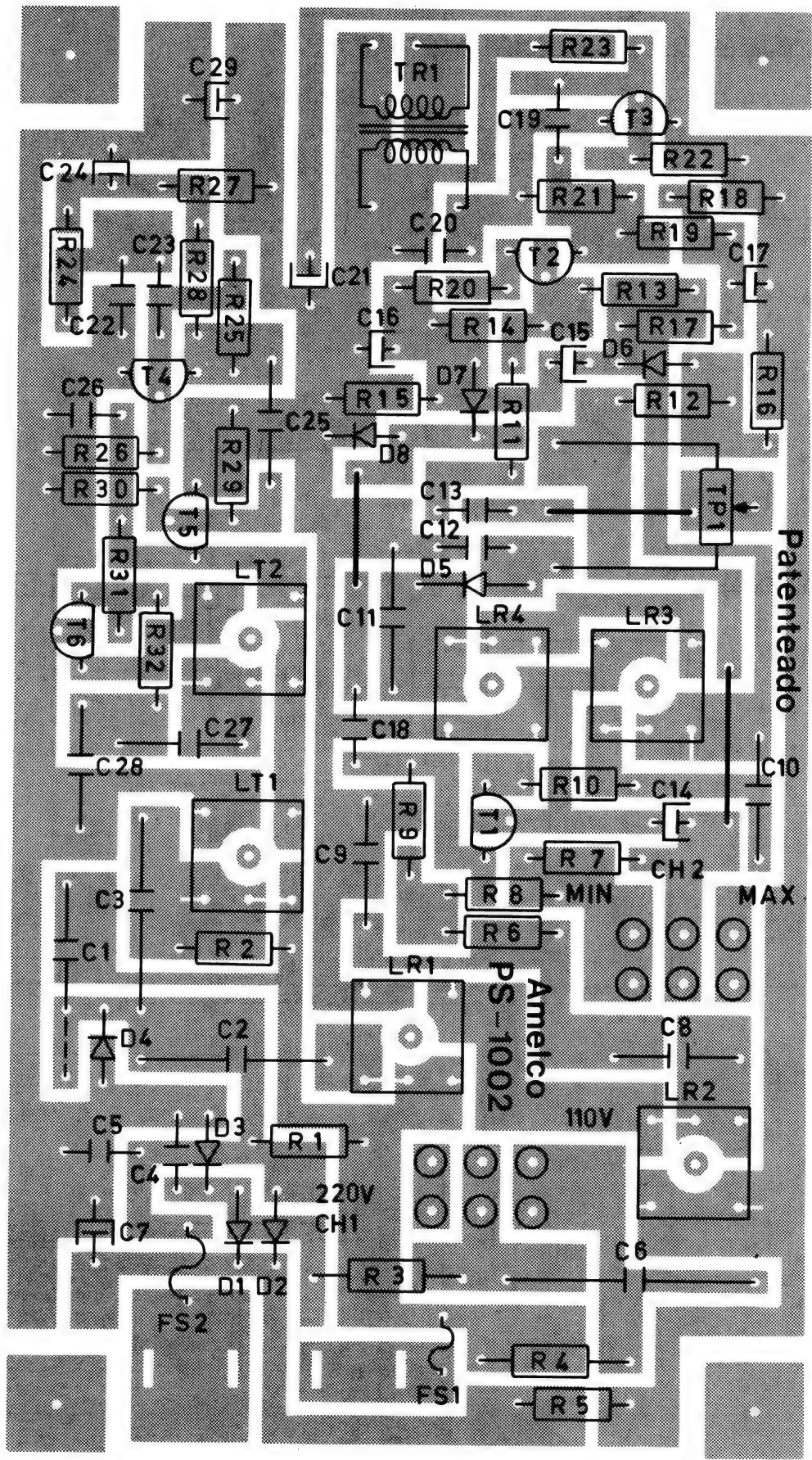


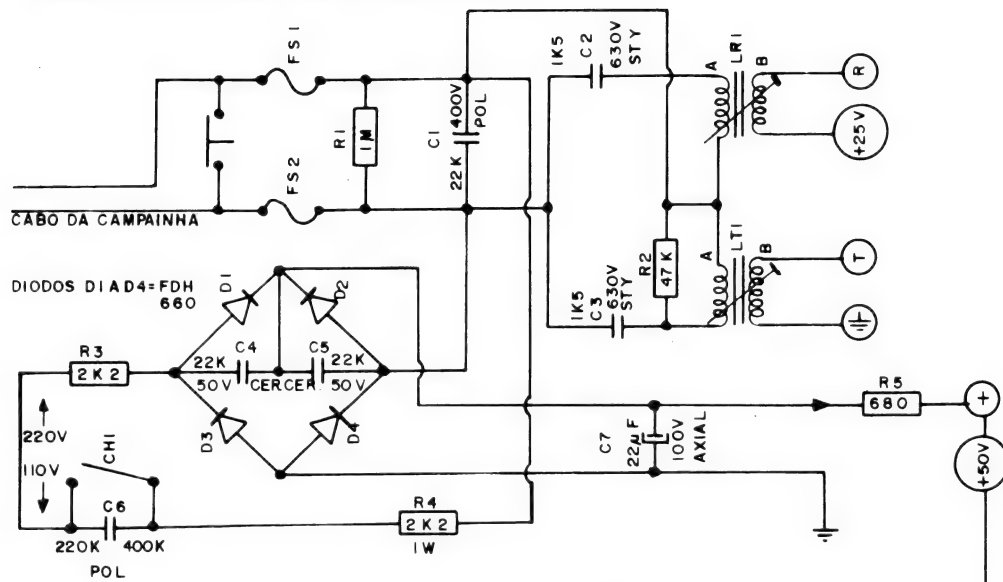


Diagrama Físico Porteiro Residencial Sem Fios PS-1002

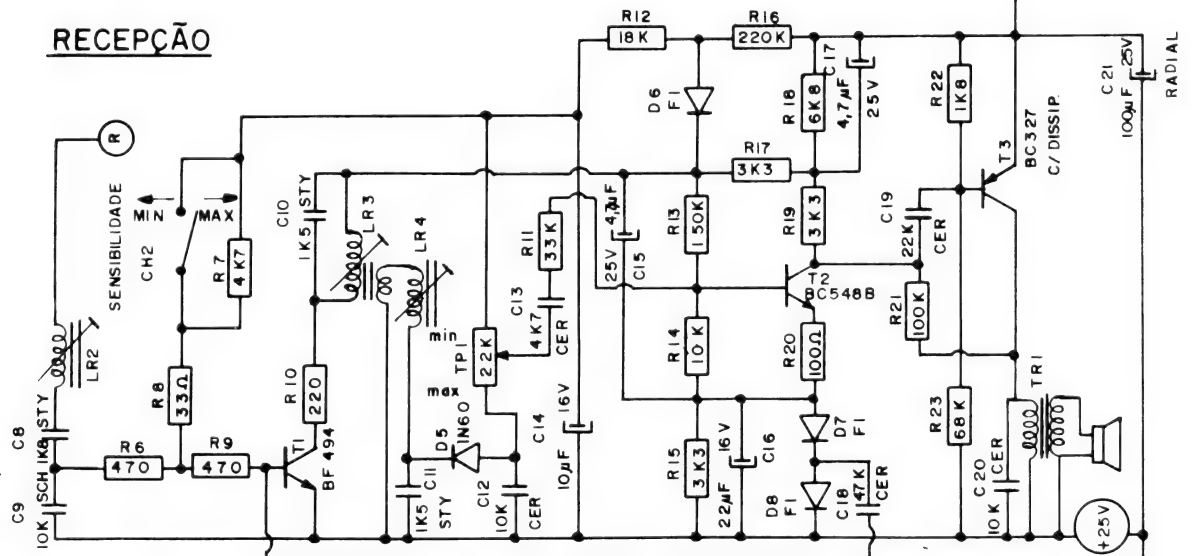


Este produto faz parte do conjunto CPS-1002

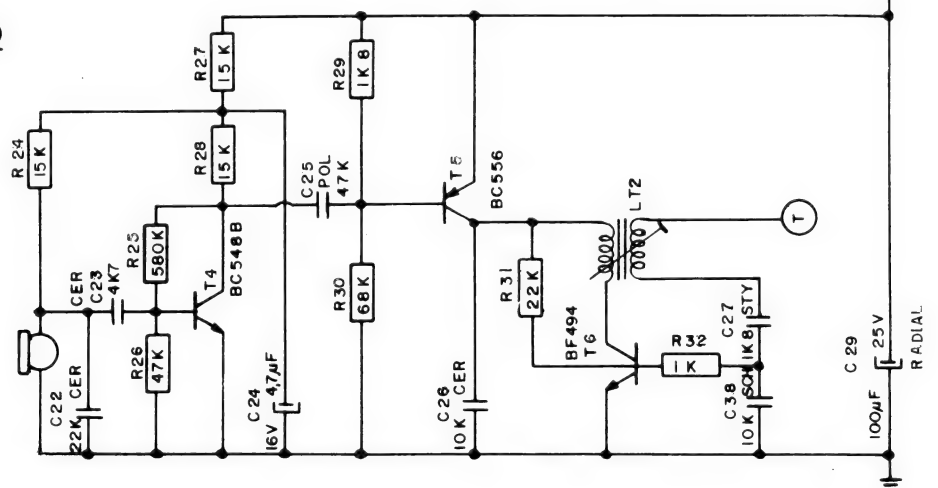
## ALIMENTAÇÃO E ACOPLAMENTO



RECEPÇÃO



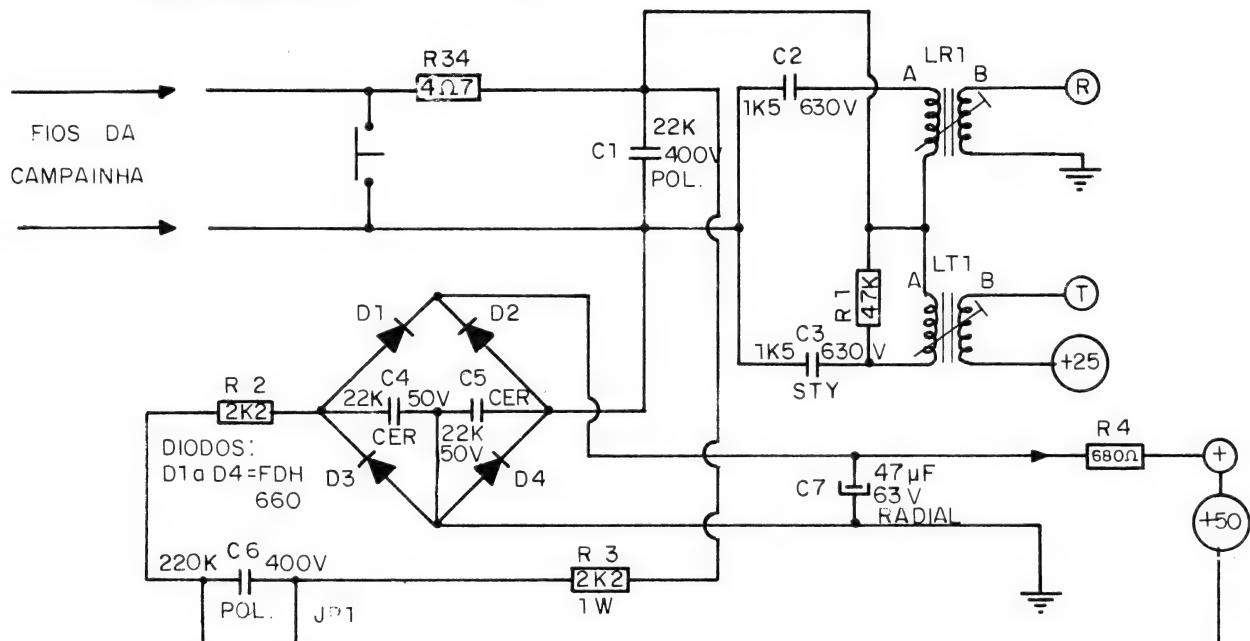
TRANSMISSÃO





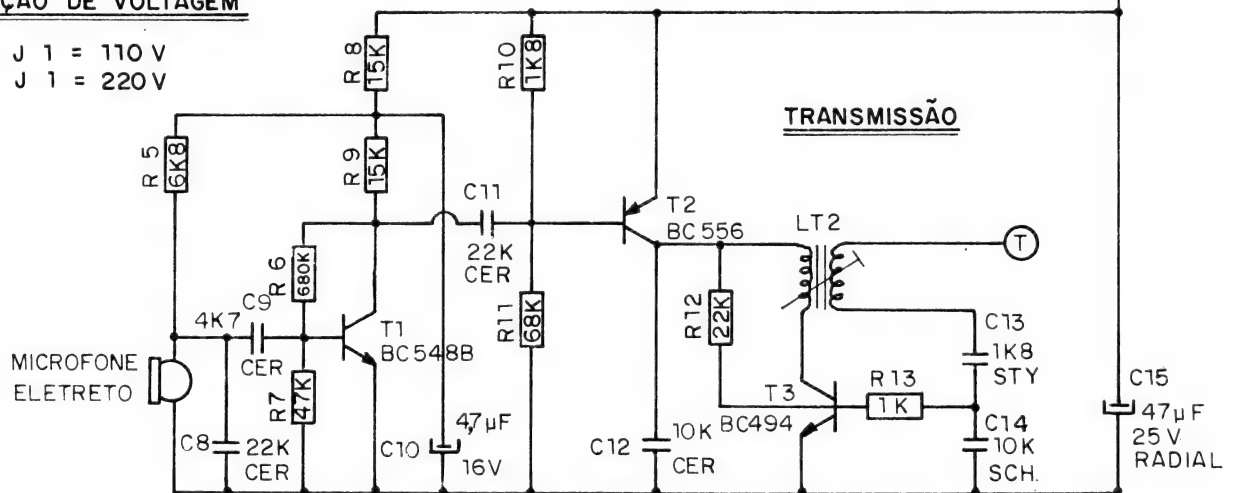
# Diagrama Elétrico Porteiro Residencial Sem Fios SF-11/12

## ALIMENTAÇÃO E ACOPLAMENTO



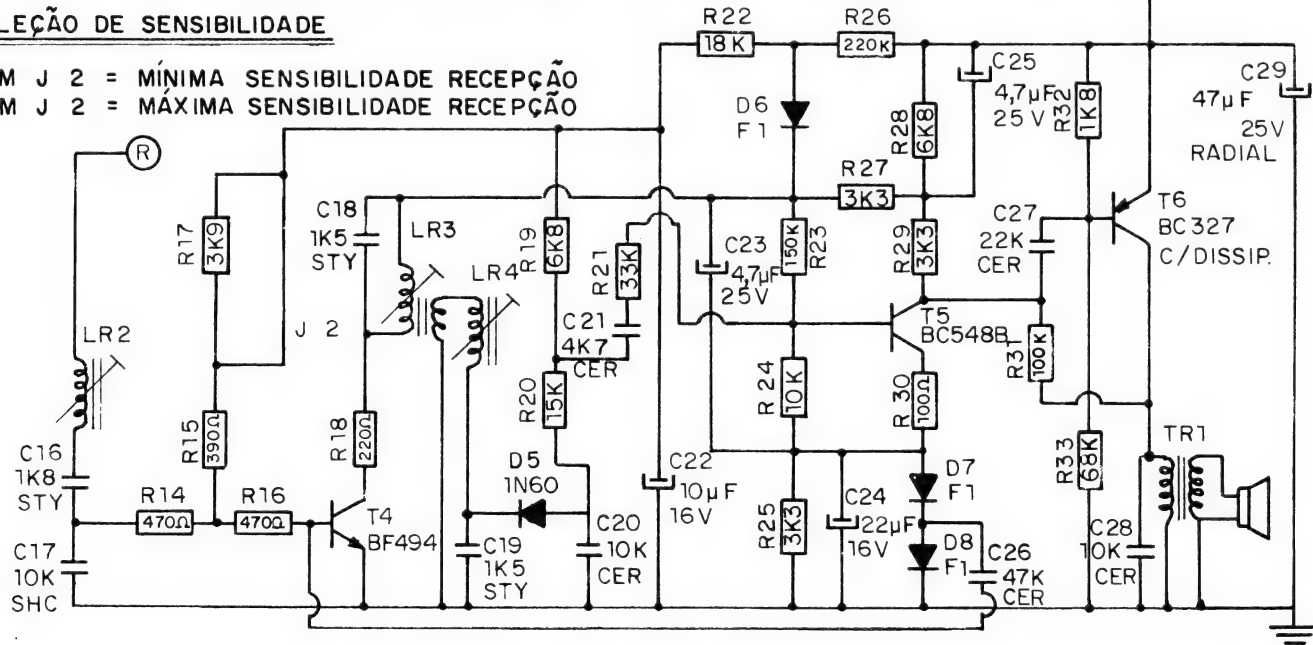
## SELEÇÃO DE VOLTAGEM

COM J 1 = 110 V  
SEM J 1 = 220 V

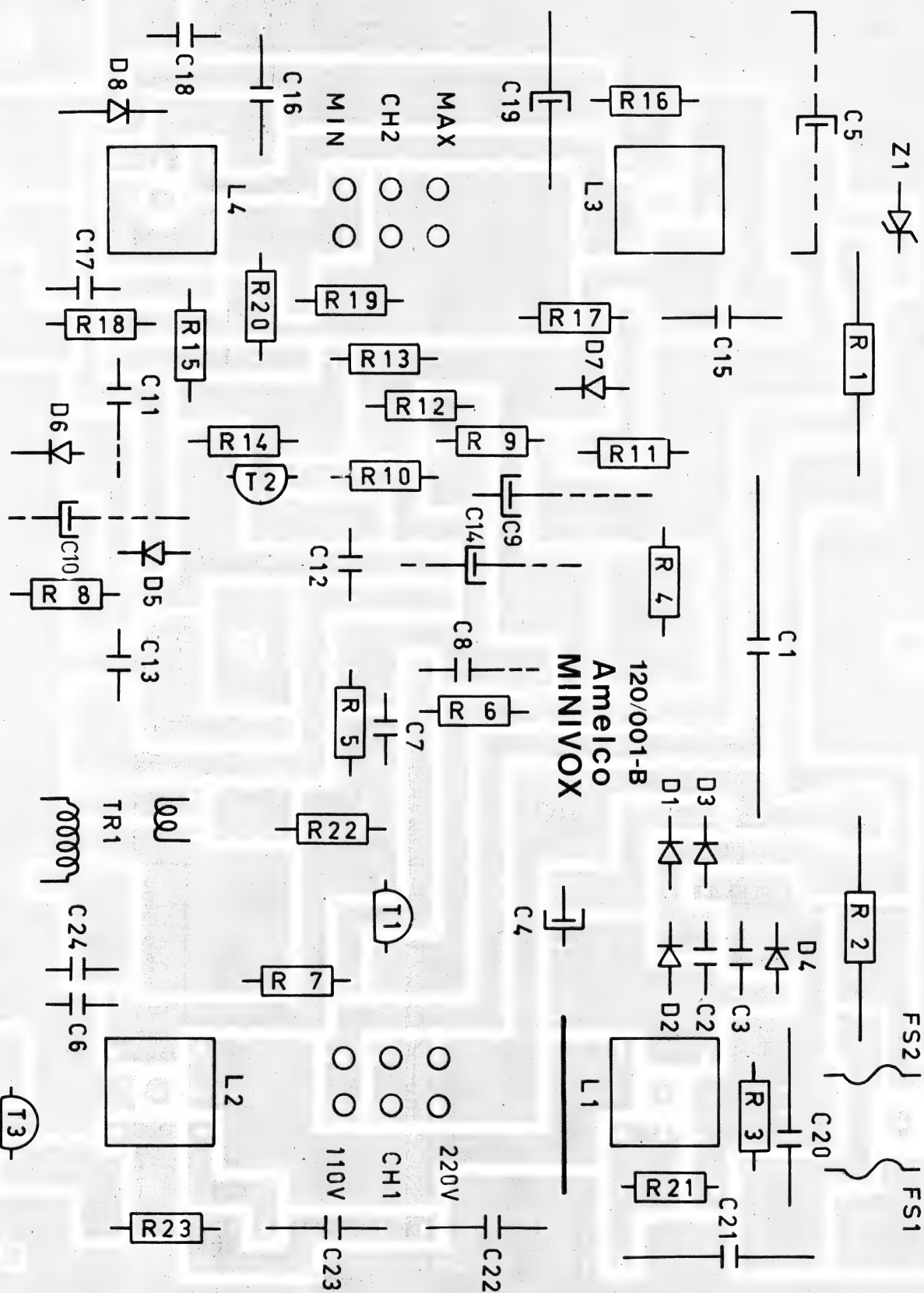


## SELEÇÃO DE SENSIBILIDADE

COM J 2 = MÍNIMA SENSIBILIDADE RECEPÇÃO  
SEM J 2 = MÁXIMA SENSIBILIDADE RECEPÇÃO



# Diagrama Físico Intercomunicador Sem Fios Minivox (Babá Eletrônica)



# Diagrama Elétrico Intercomunicador Sem Fios Minivox (Babá Eletrônica)

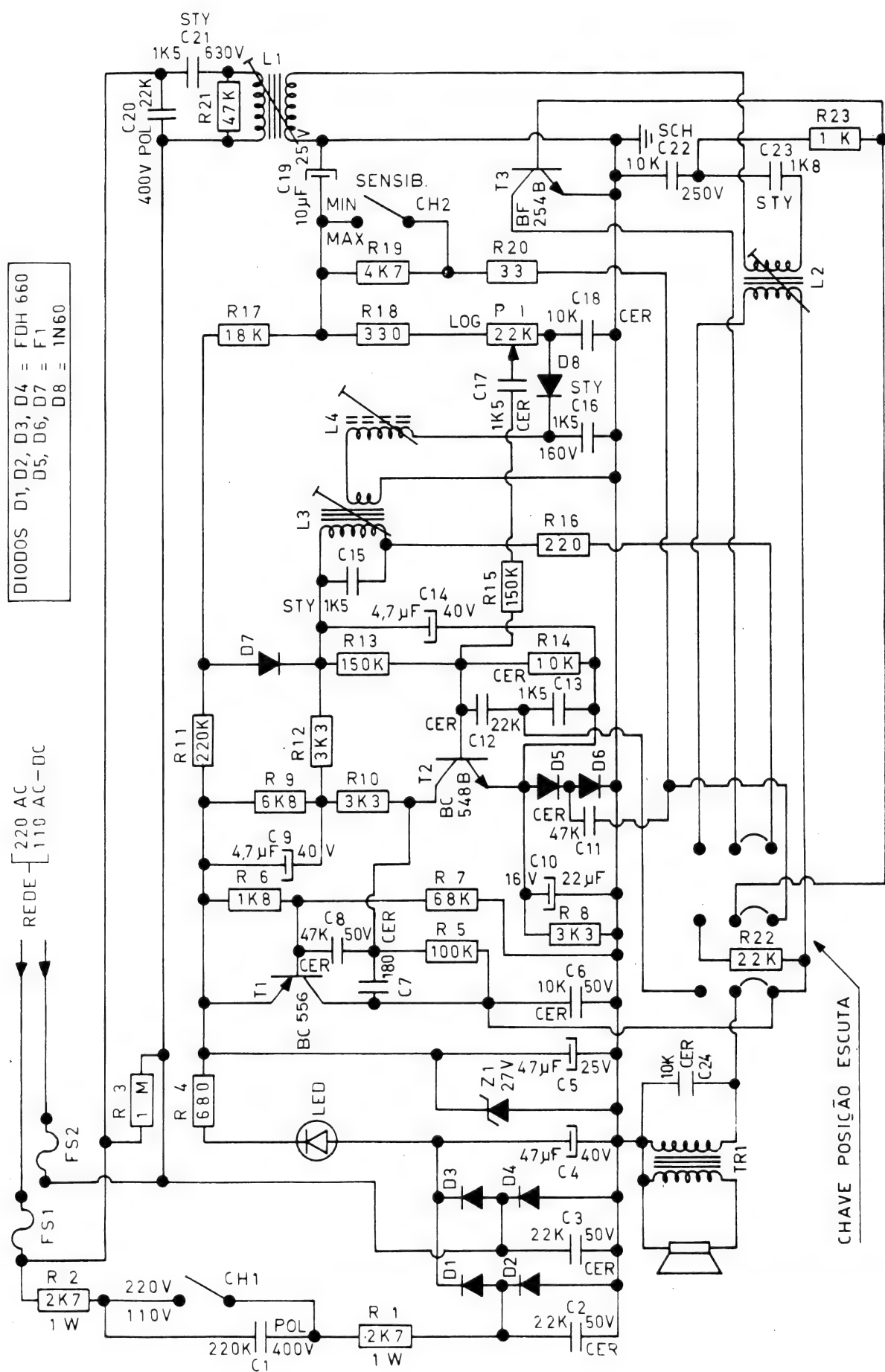
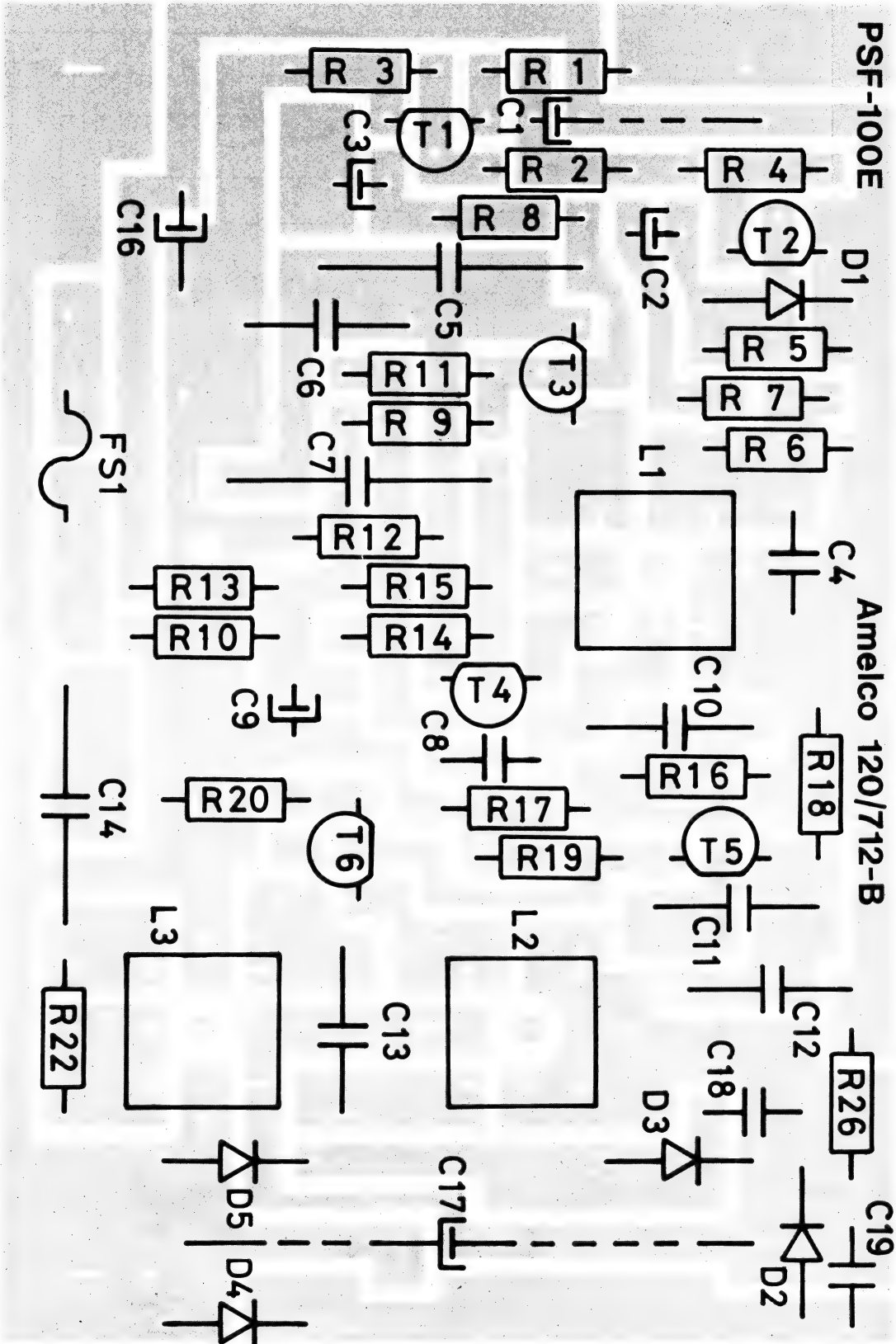
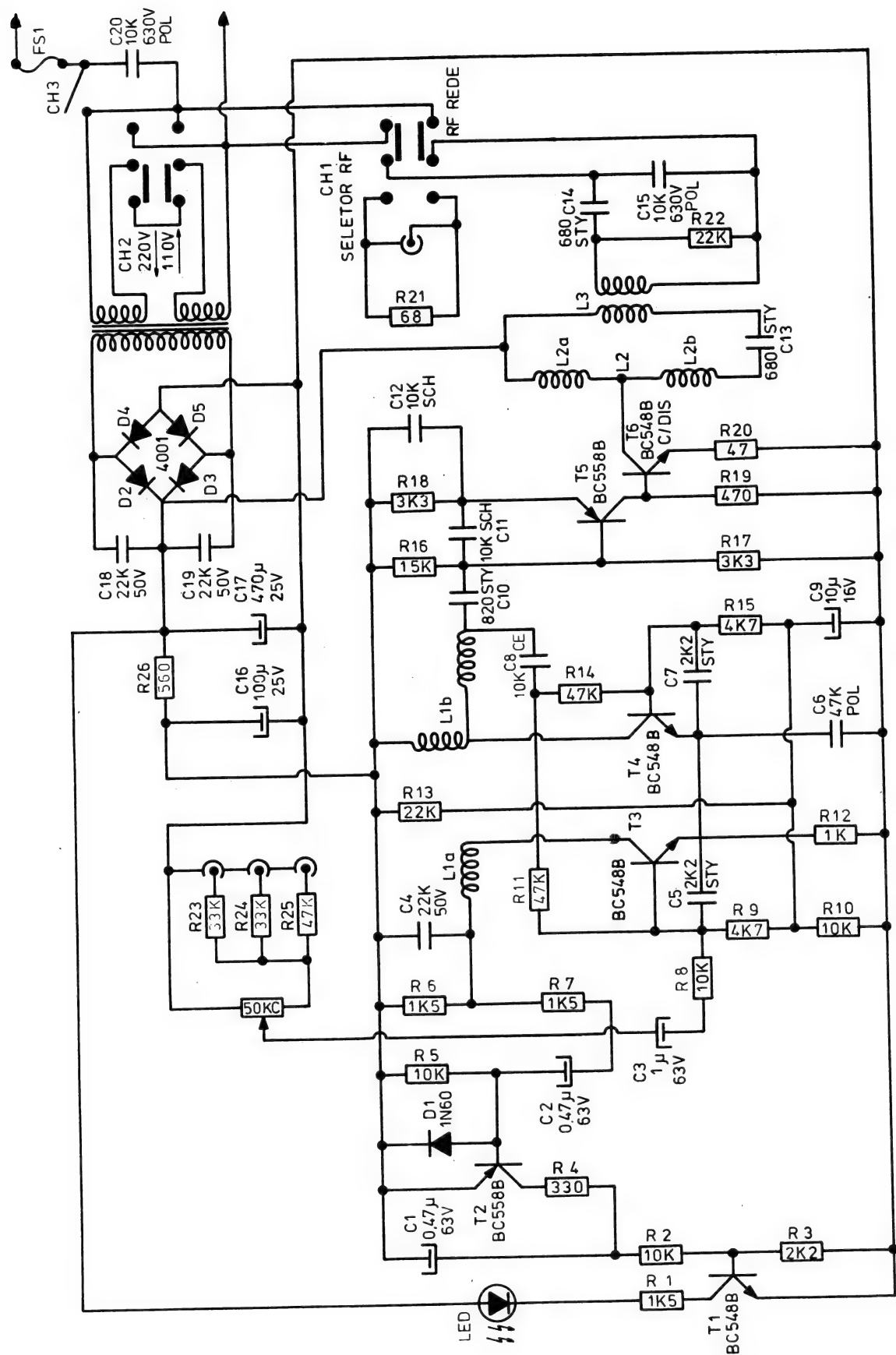




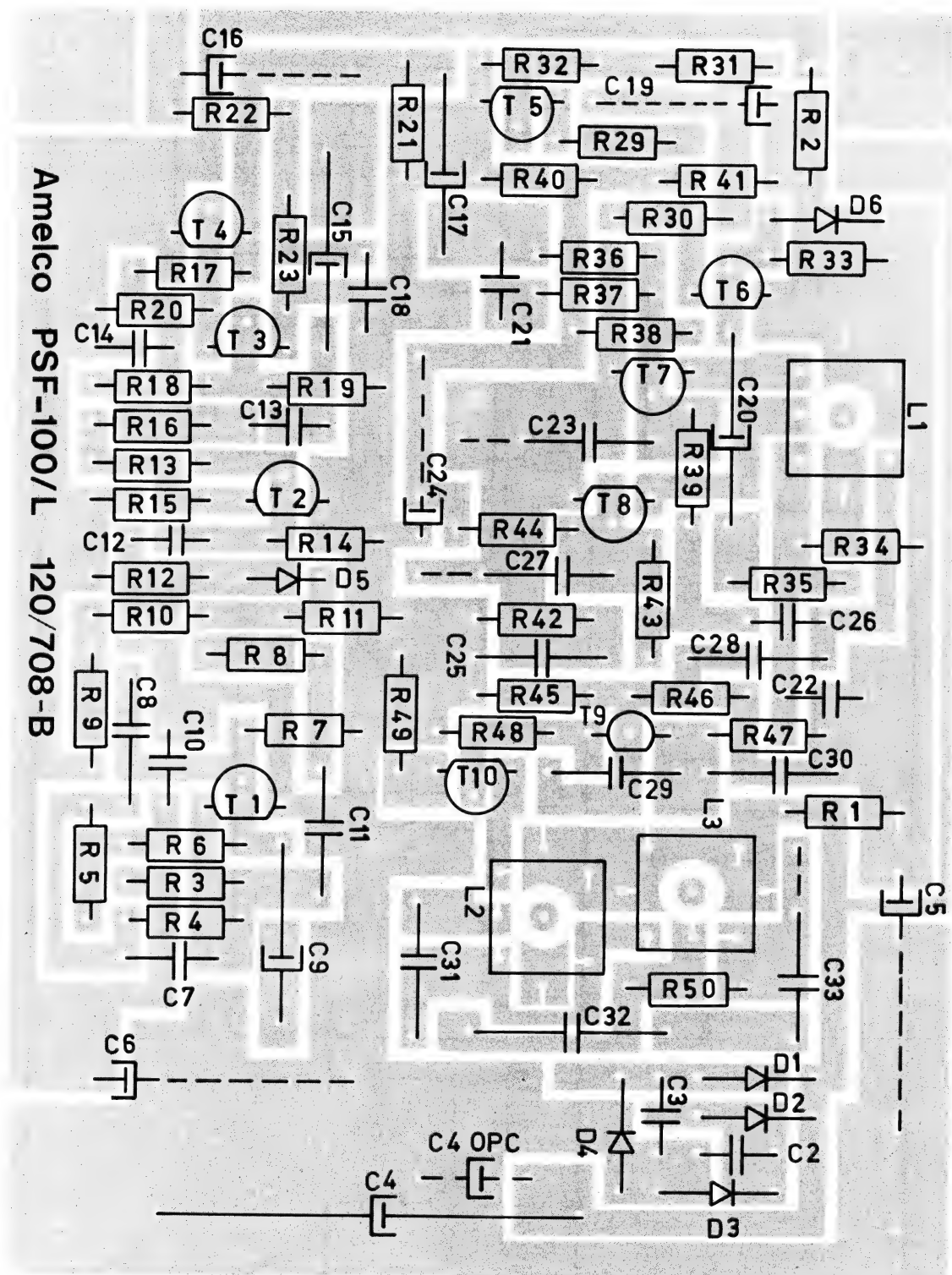
Diagrama Físico Transmissor de Música Sem Fios PSF-100/E



### Diagrama Elétrico Transmissor de Música Sem Fios PSF-100/E



# Diagrama Físico Transmissor de Música Sem Fios PSF-100/L



# Diagrama Elétrico Transmissor de Música Sem Fios PSF-100/L

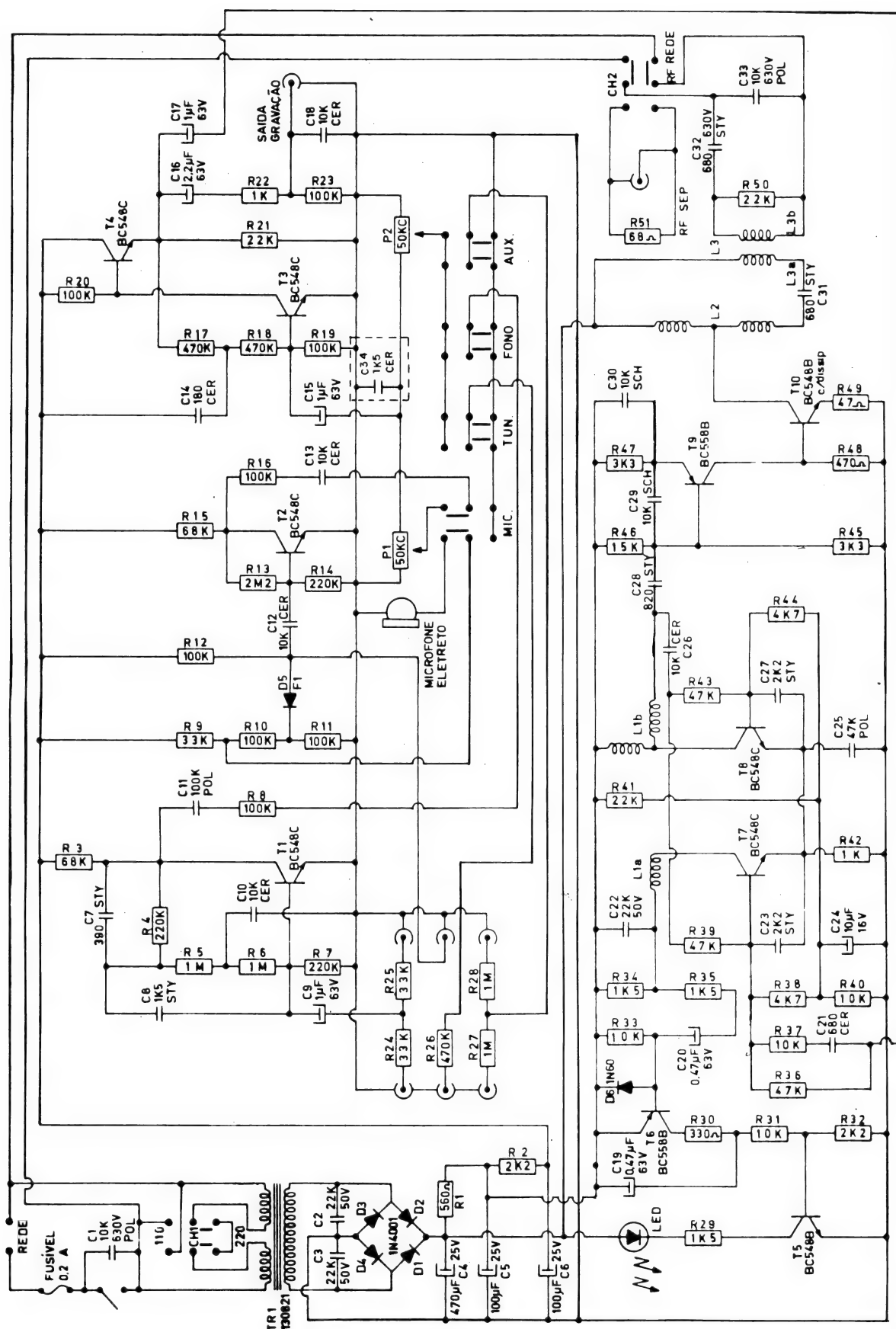
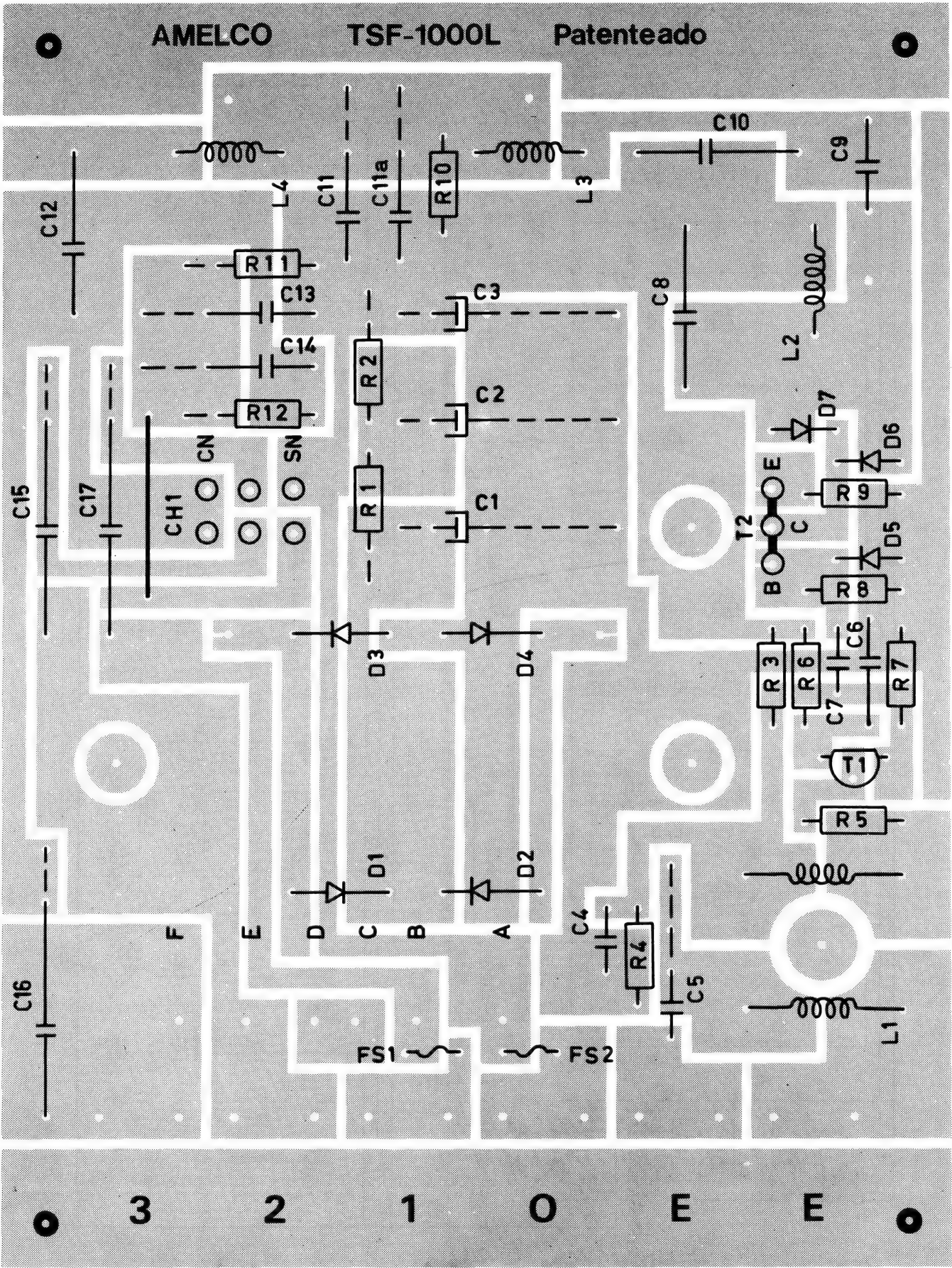




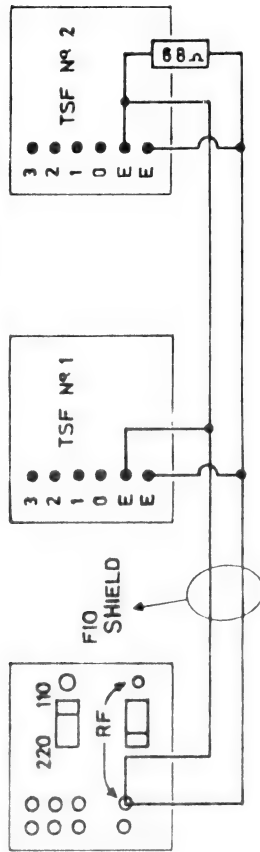
Diagrama Físico Reforçador de RF TSF-1000/L



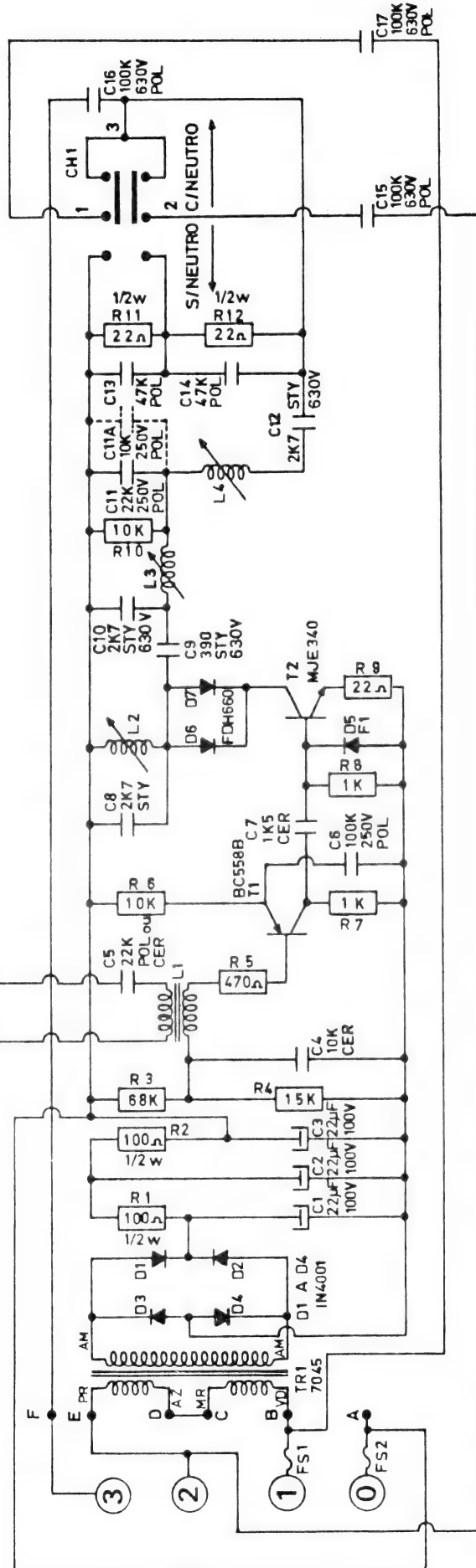
# Diagrama Elétrico Reforçador de RF TSF-1000/L

PAINEL TRASEIRO DO PSF-100.

DETALHE DA INSTALAÇÃO

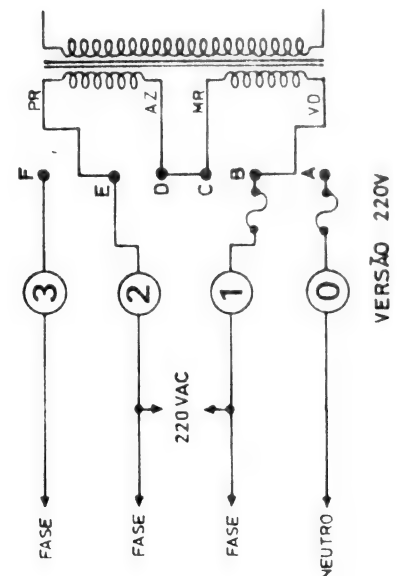


Vai para a tomada RF do PSF-100

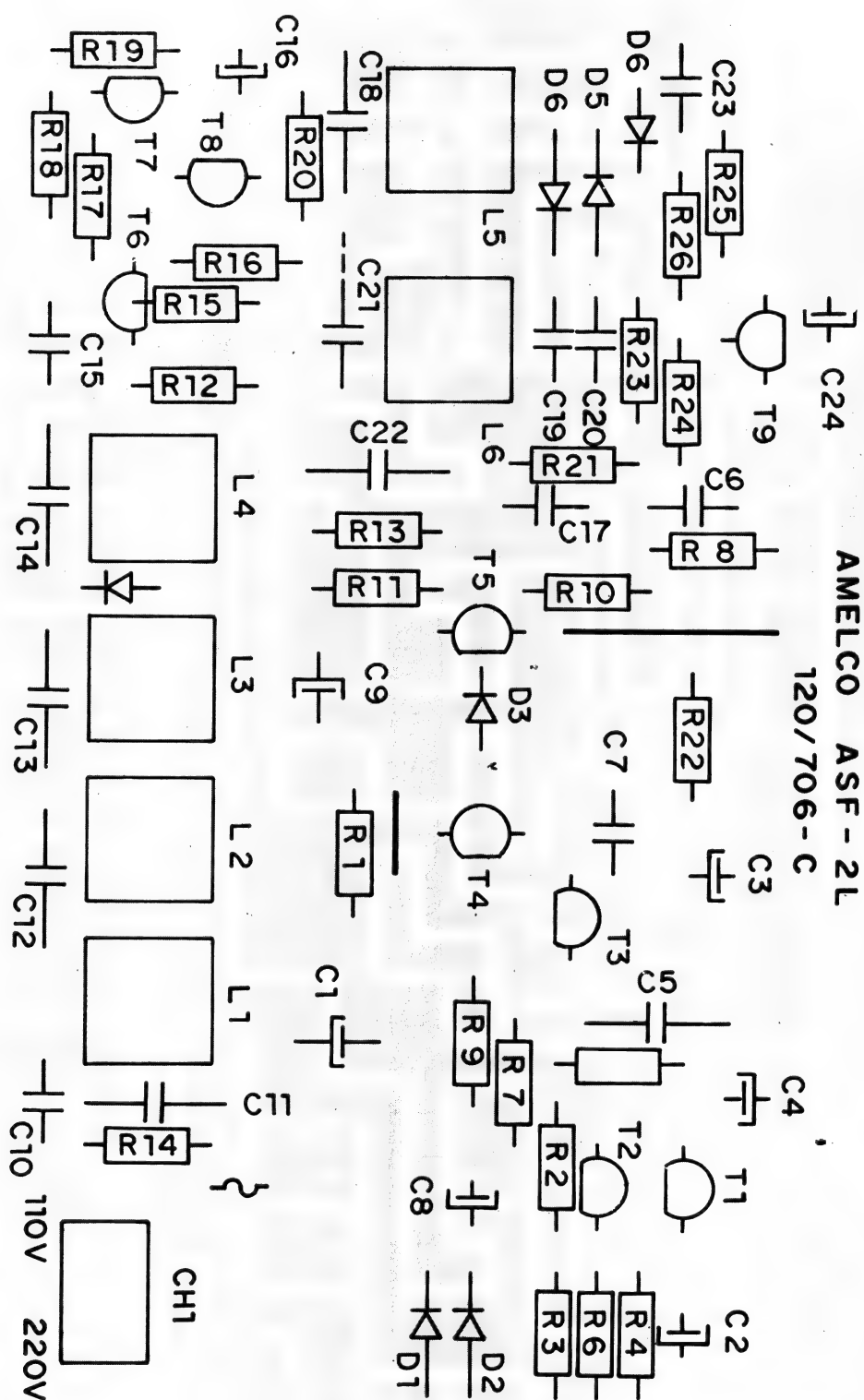


NOTAS:

- 1) ANTES DA INSTALAÇÃO, VERIFICAR NO QUADRO DE FORÇA SE EXISTE OU NÃO O FIO NEUTRO E POSICIONAR A CHAVE CH1 PARA A CONDIÇÃO ENCONTRADA.
- 2) TODOS OS APARELHOS SAEM DA FÁBRICA PARA FUNCIONAR EM 220V (VER DESENHO À ESQUERDA).
- 3) PARA TRANSFORMAR PARA 110V SIGA O ESQUEMA DESENHADO À DIREITA.
- 4) QUANDO FOR INSTALADO APENAS UM TSF, MONTAR UM RESISTOR DE 68 OHMS NOS TERMINAIS "E" DO TSF.
- 5) QUANDO FORM INSTALADOS DOIS OU MAIS TSF, MONTAR UM RESISTOR DE 68 OHMS APENAS NOS TERMINAIS "E" DO ÚLTIMO APARELHO. SIGA DETALHE DA INSTALAÇÃO ACIMA.

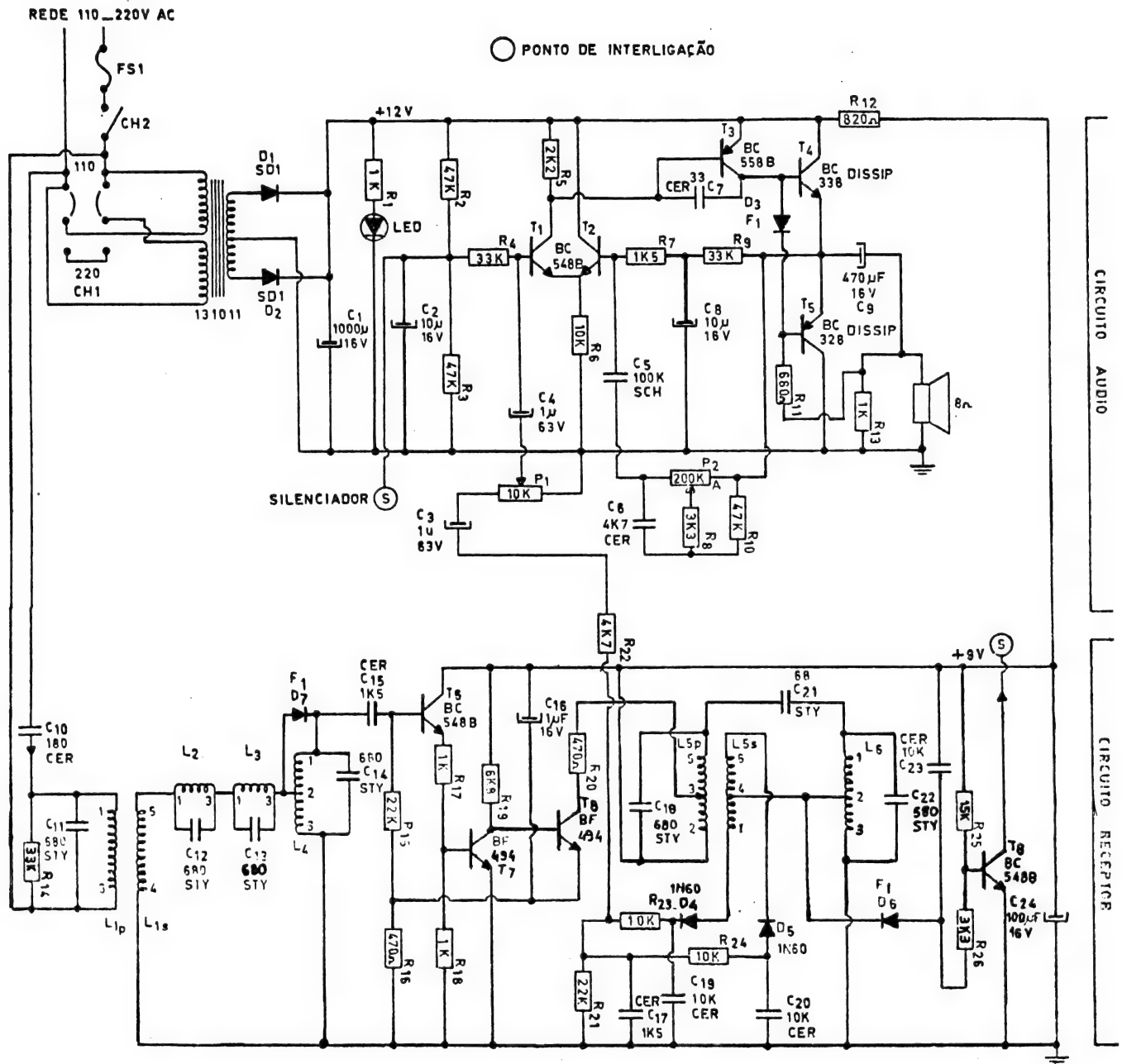


### Diagrama Físico Caixa Acústica Sem Fios ASF-2 E ou L

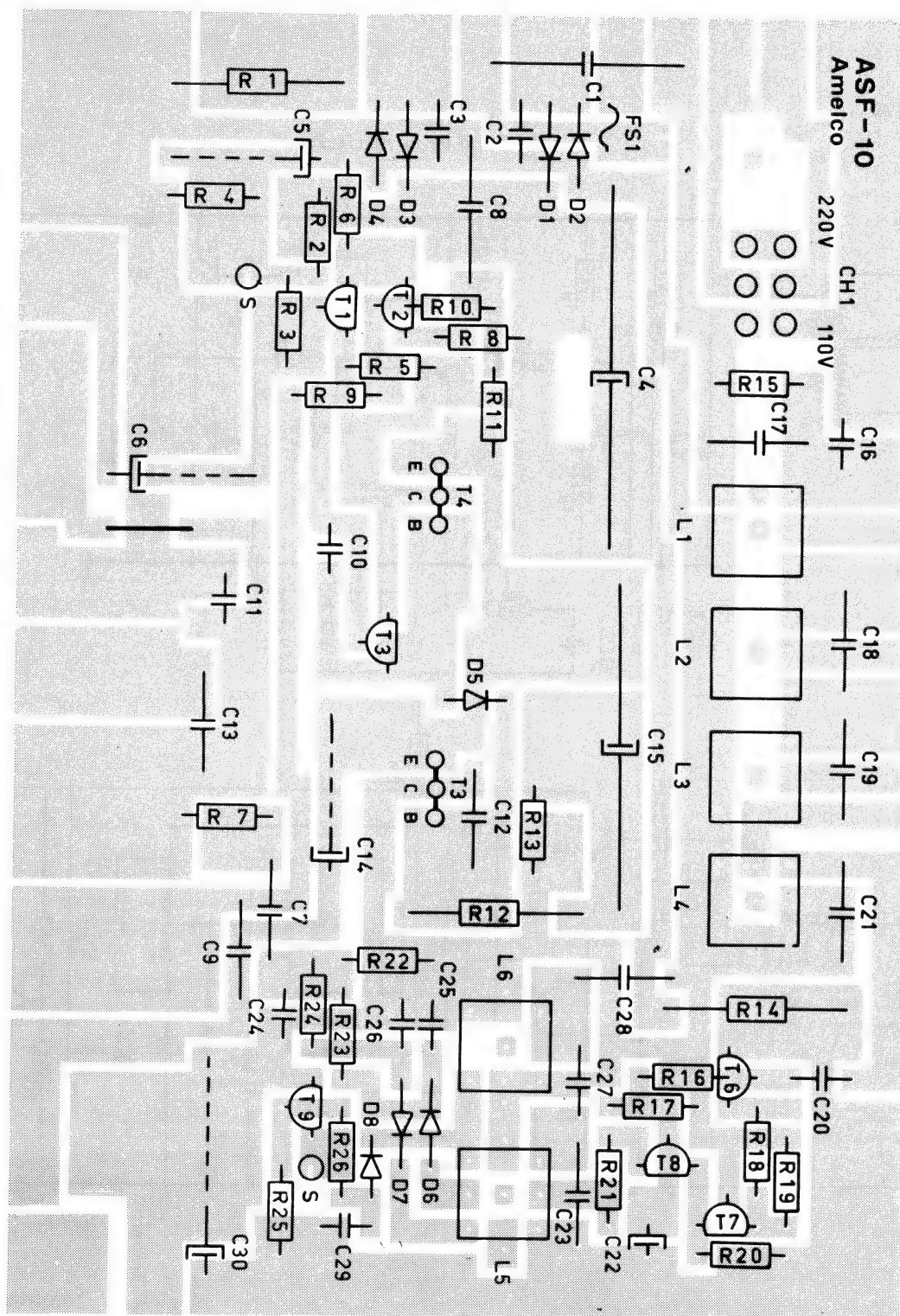




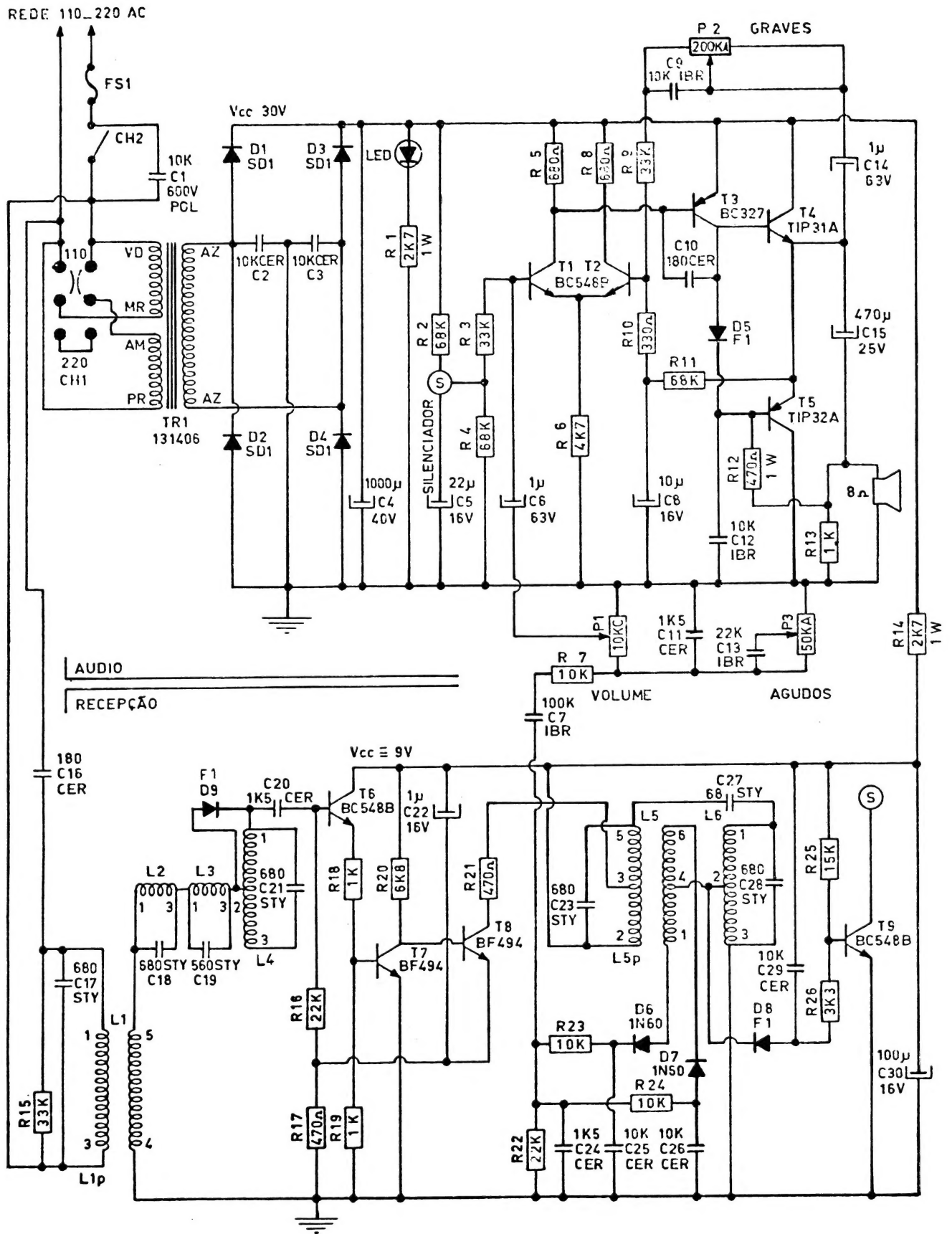
# Diagrama Elétrico Acústica ASF-2E ou L



# Diagrama Físico Caixa Acústica Sem Fios ASF-10

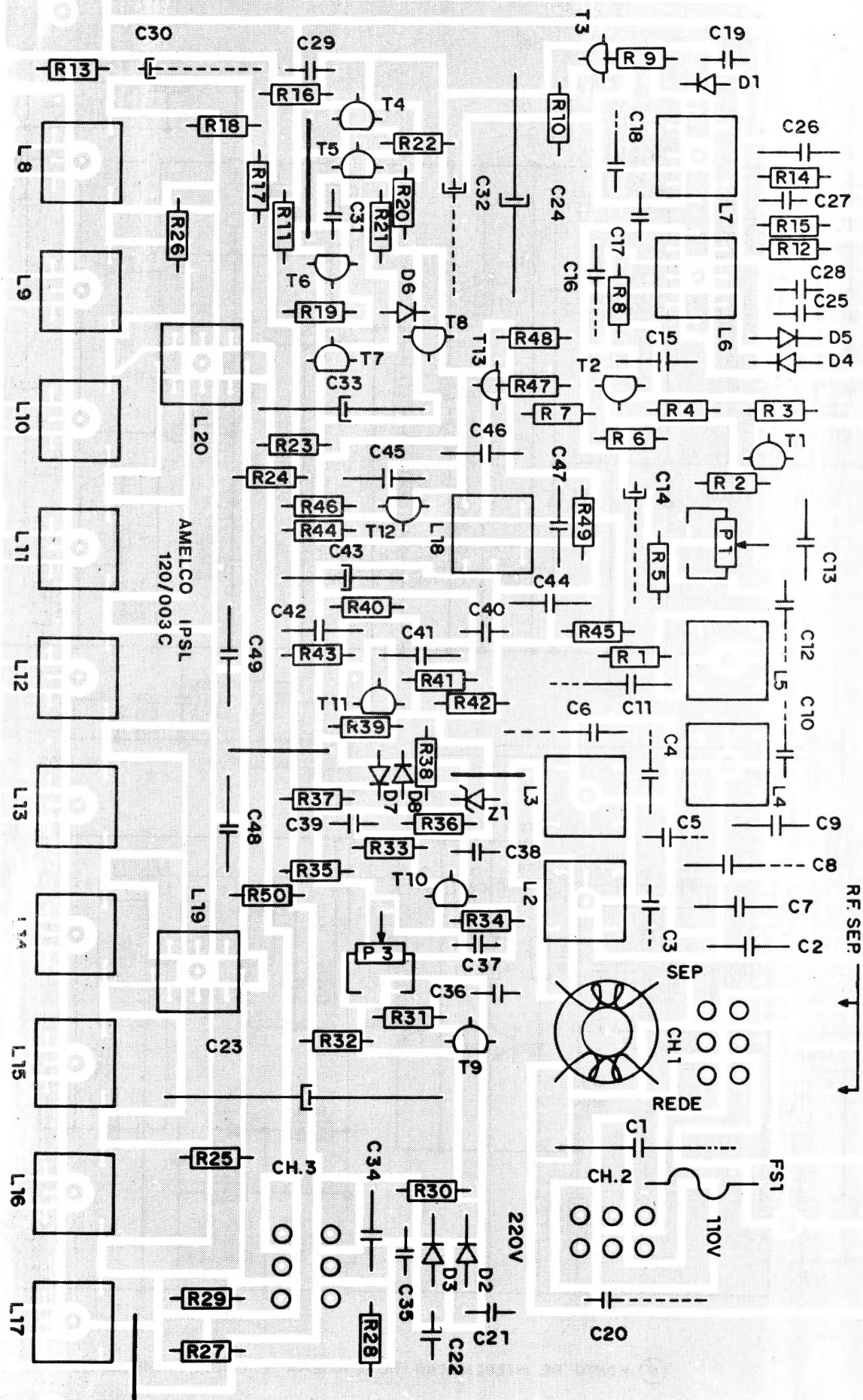


### Diagrama Elétrico Caixa Acústica Sem Fios ASF-10

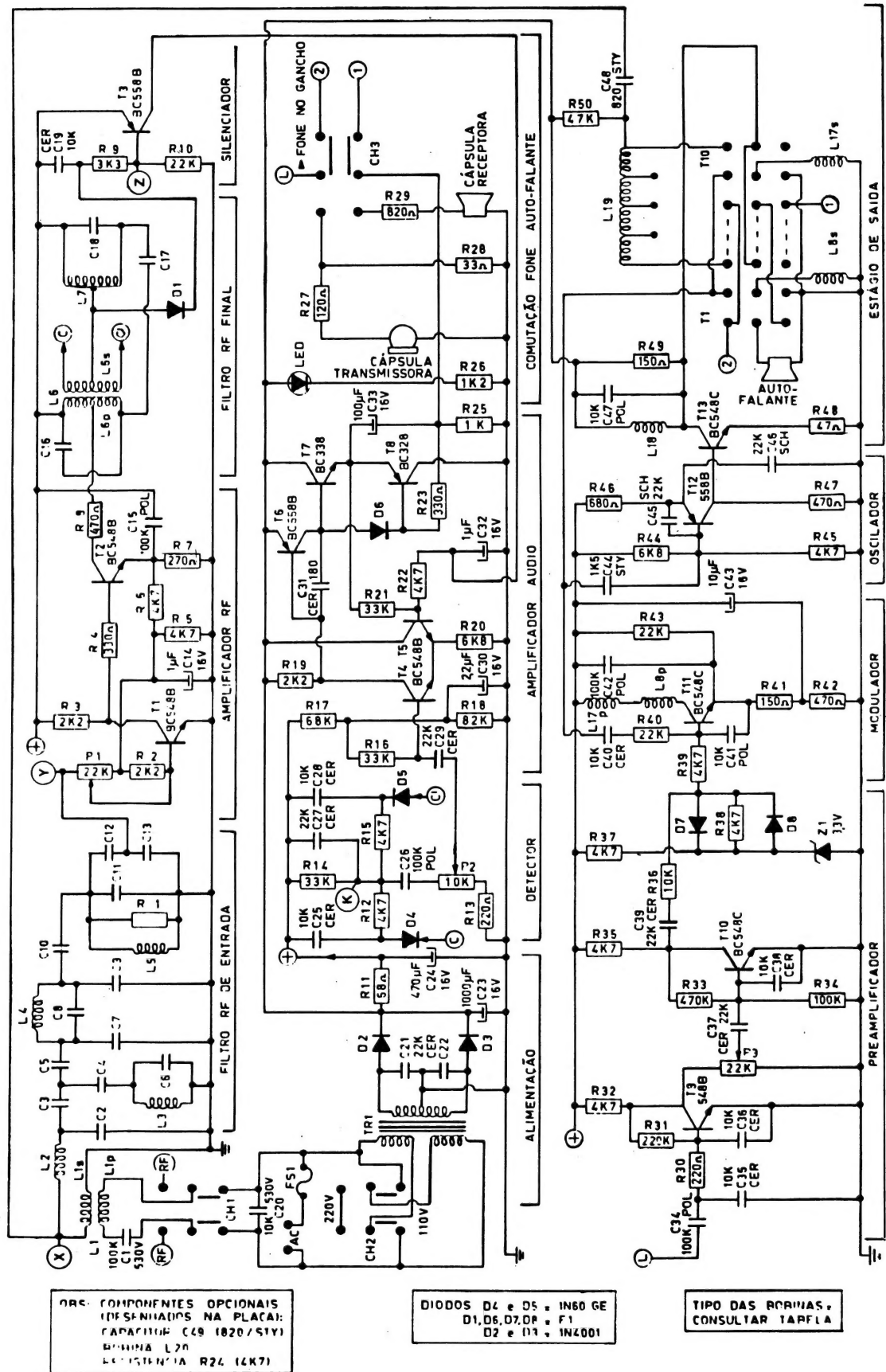


⑤ PONTO DE INTERLIGAÇÃO NO ESQUEMA E CIRCUITO IMPRESSO

# Diagrama Físico Intercomunicador Sem Fios IPS-5/10/20-L



# Diagrama Elétrico Intercomunicador Sem Fios IPS-5/10/20-L





## ÍNDICE

### 1. Porteiros Eletrônicos Residenciais / Coletivos

Diagrama Físico e Elétrico PR-2000, PR-2001, PR-2002, PR-2010, PR-2011 e PR-2012	4/5
Diagrama Físico e Elétrico SL-20/S e Comando de fechadura CF-20	6/7
Diagrama Físico e Elétrico SL-20, SL-21 ou SL-22 / F e FI	8/9
Diagrama Físico e Elétrico PR-20/S	10/11
Diagrama Físico e Elétrico AF-20	12/13
Diagrama Físico e Elétrico PR-20, PR-21 e PR-22/F	14/15
Diagrama Físico e Elétrico PR-200/S	16/17
Diagrama Físico e Elétrico AF-200	18/19
Diagrama Físico e Elétrico PR-200, PR-201 e PR-202/C	20/21
Diagrama Físico e Elétrico PC-3000	22/23
Diagrama Físico e Elétrico PC-3000/I	24/25
Diagrama Físico e Elétrico SL-30/31	26/27
Diagrama Físico e Elétrico TC/TSL-40	28/29

### 2. Interfones Residenciais / Coletivos

Diagrama Físico e Elétrico IP-2000	32/33
Diagrama Físico e Elétrico IP-2010	34/35
Diagrama Elétrico IP-2100 + Interligação com Interfone IP-2010	36
Diagrama Elétrico IP-2100 + Interligação com Interfone IP-2000	37
Diagrama Físico IP-5100	38
Diagrama Elétrico IP-5100/IP-5101	39
Diagrama Físico e Elétrico IR-20/ES ou SL	40/41
Diagrama Físico e Elétrico IP-200/E ou L	42/43
Diagrama de Montagem e Elétrico IR-21/ES	44
Diagrama de Interligação IR-21 com IR-20 ou IP-200	45
Diagrama Físico e Elétrico IP-3000/IP-3003	46/47
Diagrama Físico e Elétrico IC-44 ES ou SL	48/49
Diagrama Físico e Elétrico IC-44 EI ou SI	50/51
Diagrama Elétrico IP-5506/IP-5512	52
Diagrama Elétrico IP/IM - 5504/S ou IP/IM - 5510/S	53
Diagrama Físico IT-506/512 ES/SL/EI/SI	54
Diagrama Elétrico IT-506/512 ES ou SL	55
Diagrama Elétrico IT-506/512 EI ou SI	56

### 3. Centrais de Portaria / Comunicação e Sonorização

Diagrama Físico e Elétrico CPC-2/3	58/59
Diagrama Físico e Elétrico CPC-4A	60/61
Diagrama Físico e Elétrico CPC-4B	62/63
Diagrama Físico e Elétrico CPC-4I	64/65
Diagrama Físico e Elétrico CCS-40	66/67
Diagrama Físico e Elétrico CAP-40	68/69

### 4. Linha Sem Fios

Diagrama Físico e Elétrico IS-1000	72/73
Diagrama Físico e Elétrico PS-1000	74/75
Diagrama Físico e Elétrico PS-1002	76/77
Diagrama Físico e Elétrico SF-11/12	78/79
Diagrama Físico e Elétrico Minivox (Babá Eletrônica)	80/81
Diagrama Físico e Elétrico PSF-100/E	82/83
Diagrama Físico e Elétrico PSF-100/L	84/85
Diagrama Físico e Elétrico TSF-1000/L	86/87
Diagrama Físico e Elétrico ASF-2 E ou L	88/89
Diagrama Físico e Elétrico ASF-10	90/91
Diagrama Físico e Elétrico IPS-5/10 ou 20-L	92/93